

PROCENTEC



Atlas

Betriebsanleitung

Sicherheitsrichtlinien

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise, die Sie beachten sollten, um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten und das Produkt und die angeschlossenen Geräte zu schützen. Diese Hinweise werden in der Betriebsanleitung durch ein Warnsymbol hervorgehoben und sind entsprechend der Gefahrenstufe wie folgt gekennzeichnet:



Macht Sie auf wichtige Informationen bezüglich der Handhabung des Produkts, auf einen bestimmten Teil der Dokumentation oder die ordnungsgemäße Funktionsweise des Produkts aufmerksam.

Warnhinweis

Dieses Gerät und seine Komponenten dürfen nur für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anwendungsbereiche und nur in Verbindung mit Geräten oder Komponenten verwendet werden, die den Industrial Ethernet-Schnittstellen entsprechen.

Dieses Gerät kann nur dann ordnungsgemäß und sicher funktionieren, wenn es vorschriftsgemäß transportiert aufbewahrt, aufgestellt, installiert, betrieben und instandgehalten wird. Atlas ist ein CE-Klasse-A-Produkt. Im Wohnbereich kann das Produkt Funkstörungen verursachen; in diesem Fall muss der Betreiber entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Garantie

Die Gewährleistung entfällt, sobald Sie Atlas öffnen.

Qualifizierte Techniker

Dieses Gerät sollte nur von qualifizierten Technikern installiert und betrieben werden. Als „qualifizierte Techniker“ gelten Personen, die über die Berechtigung verfügen, Stromkreise und Systeme in Übereinstimmung mit geltenden Sicherheitsverfahren und -normen in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen. Techniker sollten über ein „Certified PROFINET Installer“ oder „Certified PROFINET Engineer“ - Zertifikat verfügen.

Haftungsausschluss

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt geprüft. Da Abweichungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können, können wir für vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Der Inhalt dieser Betriebsanleitung wird jedoch regelmäßig geprüft und notwendige Korrekturen werden in nachfolgende Auflagen aufgenommen. Verbesserungsvorschläge werden gerne entgegengenommen.

Copyright © 2018 PROCENTEC

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder Weise elektronisch oder mechanisch übertragen, photokopiert, aufgezeichnet oder anderweitig übermittelt werden.

Wichtige Hinweise

Zweck der Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung wird die Inbetriebnahme des Atlas Gerätes erklärt.

Recycling und Entsorgung

Die Komponenten des Atlas Gerätes sind recycelbar. Weitere Informationen über umweltfreundliches Recycling und das Entsorgungsverfahren Ihrer Altgeräte erhalten Sie bei:

PROCENTEC GmbH
Benzstraße 15
76185 Karlsruhe
Deutschland

T: +49-721-831663-0
E: info@procentec.de

Aktualisierung des Dokuments

Ständig aktualisierte Informationen über PROCENTEC Produkte sind im Internet unter www.procentec.com oder www.procentec.de erhältlich.

Außerdem können Sie sich an den PROCENTEC Kundendienst wenden unter:

- T: +49-(0)721-831663-20
- E-Mail support@procentec.de

- T: +31-(0)174-671800
- F: +31-(0)174-671801
- E-Mail support@procentec.com

Inhaltsangabe

Wichtige Hinweise	3
1. Produktbeschreibung	6
1.1 Einleitung.....	6
1.2 Ihre Vorteile.....	6
1.3 Produktmerkmale.....	6
1.4 Systemanforderungen	6
2. Schnellstart.....	8
3. Installationsanleitung	9
3.1 Installationsort.....	9
3.2 Position.....	9
3.3 Stromversorgung	9
3.4 Ethernet-Anschluss.....	10
3.5 Kunden-IP-Einstellungen	10
4. Webschnittstelle.....	12
4.1 Terminologie und Definitionen.....	12
5. Verhindern von SSL-Warnungen	12
5.1 Den Atlas mit einem seiner offiziellen Namen zugänglich machen.....	13
5.2 Installieren des PROCENTEC-Stammzertifikats.....	14
5.2.1 Für Chrome	14
5.2.2 Für Internet Explorer	14
5.3 Dashboard	15
5.3.1 Mitteilungsbereich	15
5.3.2 Dashboard-Einrichtung.....	16
5.3.3 Dashboard anpassen	16
5.4 Anwenderverwaltung	17
5.4.1 Standard-Benutzer	18
5.4.2 Optimale Passwörter.....	19
5.5 Setup-Assistent (Setup Wizard)	20
5.6 Topologie	21
5.6.1 Visuelle Layouts	21
5.6.2 Gerätetypen in der Topologieansicht	23
5.7 Gerätestatusanzeigen in der Topologieansicht	24
5.8 Link-Anzeigen in der Topologie-Ansicht	24
5.9 Protokollindikatoren in der Topologieansicht	25
5.9.1 Gerätedetails	25
5.9.2 Link-Details	26
5.10 Q-Faktor.....	27
5.10.1 Verschiedene Q-Faktoren.....	27
5.11 Ampel 28	
5.11.1 Ampelstatus: Erklärung	28
5.11.2 Ampelauslöser	28
5.12 Geräteliste	29

5.12.1 Tabellenanpassung	29
5.12.2 Verfügbare Spalten	30
5.13 Trending.....	33
5.14 Bericht	34
5.15 OPC UA	35
5.16 Einstellungen	36
5.17 Registerkarte „Allgemein“	36
5.18 Registerkarte „User“ (Benutzer).....	36
5.19 Datum & Uhrzeit.....	37
5.20 Ethernet (Büro) und Ethernet (Fabrik)	37
5.21 „Network monitoring“ (Netzwerküberwachung)	38
5.22 System	38
5.23 Aktualisierungen.....	39
5.24 „About“ (Info)	39
6. Aktualisieren der Firmware	40
7. Zurücksetzen des Geräts auf die Werkseinstellungen.....	41
7.1 Verwenden der Hardware-Reset-Taste	41
7.2 Verwendung der Einstellungen in der Weboberfläche	41
8. Firewall-Einstellungen	43
9. Technische Spezifikationen	44
10. Bestellnummern	47
11. Zertifikate	48
12. Vertriebsniederlassungen und Vertriebspartner.....	49
13. Über PROCENTEC	49
14. Notizen	55

1. Produktbeschreibung

1.1 Einleitung

Atlas von PROCENTEC ist die Lösung für die Überwachung und Diagnose von Ethernet-Netzwerken, wenn innovative Einfachheit und Prognosefähigkeit gefragt sind. Das Gerät eignet sich hervorragend zur Vermeidung unvorhergesehener und kostspieliger Ausfallzeiten innerhalb von Industrial Ethernet Netzwerken.

Der Atlas von PROCENTEC bietet einzigartige Einblicke in den Zustand und die Topologie Ihres Netzwerks. Mit PROCENTEC Atlas können Betreiber und Ingenieure Probleme leicht erkennen und ihre Ursachen in Ihrem Netzwerk finden. Dies verhindert teure Ausfallzeiten.

Die einfache Bedienung und die klare Übersichtlichkeit machen es zu einer idealen Lösung für das umfassende Verständnis von Netzwerken - immer und überall. Atlas ist ein kompaktes Gerät , welches auf einer DIN-Schiene befestigt und am Netzwerk angeschlossen werden kann. Atlas erfordert keine zusätzlichen, zeitaufwändigen Softwareinstallationen auf dem PC. Alle Informationen sind über die benutzerdefinierte Web-Anwendung verfügbar. Alle von Atlas zur Verfügung gestellten Informationen sind über das zentrale, anpassbare Dashboard verfügbar.

1.2 Ihre Vorteile

- Benutzerfreundlichkeit
- Einsatz von Industrial Ethernet
- Topologie
- Eigenständiges Gerät, 24/7 verfügbar
- Sichere Anwendung
- Anpassbares Dashboard
- Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen
- Einfache Befestigung auf der DIN-Schiene
- Keine Software erforderlich

1.3 Produktmerkmale

- Erkennung der Netzwerktopologie
- Anpassbares Dashboard
- Netzwerk-Qualitätsfaktor
- Warnmeldungen
- Nicht anbieter- oder protokollspezifisch

1.4 Systemanforderungen

Auf Atlas kann von jedem browserfähigen Rechner zugegriffen werden, die Schnittstelle ist vollständig internet-basiert.

Der Browser muss HTML5 und JavaScript unterstützen.

Die Mindestversionsanforderungen für den Webbrowser sind:

- Chrome Version 46 oder höher
- Edge Version 25 oder höher
- Firefox Version 42 oder höher
- Internet Explorer Version 11 oder höher
- Safari Version 5 oder höher

2. Schnellstart

In dieser Kontrollliste sind alle Schritte zur schnellen Nutzung von Atlas verzeichnet.

<u>Schritt:</u>	<u>Anleitung</u>	<u>Siehe Absatz:</u>
SCHRITT 1	Installieren Sie das Gerät auf einer DIN-Schiene.	(3.1 und 3.2)
SCHRITT 2	Verbinden Sie den Office-Port mit Ihrem Laptop und den Factory-Port mit dem Werksnetzwerk. Die Factory-Seite darf NICHT mit einem Mirror-Port eines Switches verbunden sein.	(3.4)
SCHRITT 3	Schließen Sie Atlas an die Stromversorgung an. Warten Sie, bis die grüne RDY LED aufleuchtet.	(3.3)
SCHRITT 4	Stellen Sie die IP-Adresse Ihres Laptops auf 192.168.1.1 und die Subnetzmaske auf 255.255.255.0 ein.	(3.5)
SCHRITT 5	Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie im Adressfeld https://192.168.1.10/ ein. Sie erhalten eine Warnung über das Zertifikat: <ul style="list-style-type: none">• Chrome-Nutzer sollten auf "ADVANCED" und anschließend auf "Proceed" klicken.• Internet Explorer / Edge-Benutzer sollten auf "Weiter zu dieser Website" klicken.	
SCHRITT 6	Verwenden Sie bei der ersten Anmeldung „admin“ als Benutzernamen und „admin“ als Passwort.	(7)
SCHRITT 7	Vervollständigen Sie jetzt den Setup-Assistenten, aber ändern Sie noch nicht die Einstellungen des Office-Ports.	(0)
SCHRITT 8	Stellen Sie nun den Office-Port in den Einstellungen ein, trennen Sie den Laptop und verbinden Sie den Office-Port mit dem Office-Netzwerk.	

Atlas ist nun betriebsbereit. Von hier aus können Sie die Einstellungen, das Layout und das Verhalten von Atlas ändern. Wenn Sie an ein Fabriknetzwerk angeschlossen sind, beginnt Atlas mit dem Scannen und der Datensammlung.

3. Installationsanleitung

3.1 Installationsort

Atlas kann an jedem beliebigen ungefährlichen/nicht explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der einem IP 20 (DIN 40 050) und dem vorgegebenen Temperaturbereich von -20 ° bis +60 ° Celsius entspricht. Atlas sollte nicht in einer feuchten und staubigen Umgebung installiert werden. Es empfiehlt sich, Atlas nur in einem Industrie-Installationsschrank zu installieren.

3.2 Position

Atlas kann ausschließlich auf einer horizontalen 35 mm DIN-Schiene montiert werden, wobei die Frontplatten nach vorn zeigen. (Beispiel: siehe Abbildung 1). In dieser Position kann die erzeugte Hitze des Gerätes durch das Gitter in der Oberseite des Gehäuses entweichen. Dadurch wird auch das Ablesen der LED-Statusanzeige vereinfacht.

Eine andere Position zur Installation des Atlas eignet sich nicht. Dies könnte zu einer Überhitzung des Gerätes führen.

3.3 Stromversorgung

Der 3-poligen Schraubanschluss des Atlas befindet sich an der Vorderseite.

Das Layout ist wie folgt:

1= - (oberer Stift)

2= + (mittlerer Stift)

3 = SH (unterer Stift)

Die Stromversorgung muss den folgenden, im Kapitel angeführten Vorgaben entsprechen:

- Spannung: 12 .. 24 VDC
- Kabeldurchmesser: < 2.5 mm²

Weitere Informationen zur Stromversorgung finden Sie in Kapitel 20 Technische Spezifikationen.

Nachdem der Strom angeschlossen ist, kann Atlas eingeschaltet werden. Dieser Vorgang kann bis zu 90 Minuten dauern. Wenn er hochgefahren ist, leuchtet die grüne RDY LED auf. DIE LED Netzstatusanzeige blinkt gelb, bis der Setup-Assistent den Vorgang abgeschlossen hat und eine Messung vorgenommen wird.



Abbildung 1 – Atlas auf einer 35 mm DIN-Schiene montiert

3.4 Ethernet-Anschluss

Atlas hat zwei physikalische Netzwerk-Schnittstellen, Office und Factory (Büro und Fabrik). Die Netzwerke sind eins-zu-eins miteinander verbunden. Das Scannen, Messen und Melden des Netzwerks erfolgt nicht auf der Office-Seite, sondern nur auf der Factory-Seite.

Atlas kann an beliebiger Stelle im Factory-Netzwerk angeschlossen werden. Ein Mirror-Port ist nicht erforderlich. Genau genommen wird nicht empfohlen ein Mirror-Port für den Atlas zu verwenden, da die Topologie mit einem Mirror-Port nicht korrekt ist.

Bitte beachten Sie: Die Web-Schnittstelle ist im Office- und im Factory-Netzwerk IP-Bereich erreichbar. Daher spielt es keine Rolle, wo Sie angeschlossen sind, solange Sie den korrekten IP-Bereich und die korrekte Netzmaske auf Ihrem Laptop/Client-Netzwerkkarte eingestellt haben. Sie können nur die mit dem Factory-Netzwerk verbundenen Geräte scannen und sehen, nicht aber mit dem Office-Netzwerk verbundene Geräte.

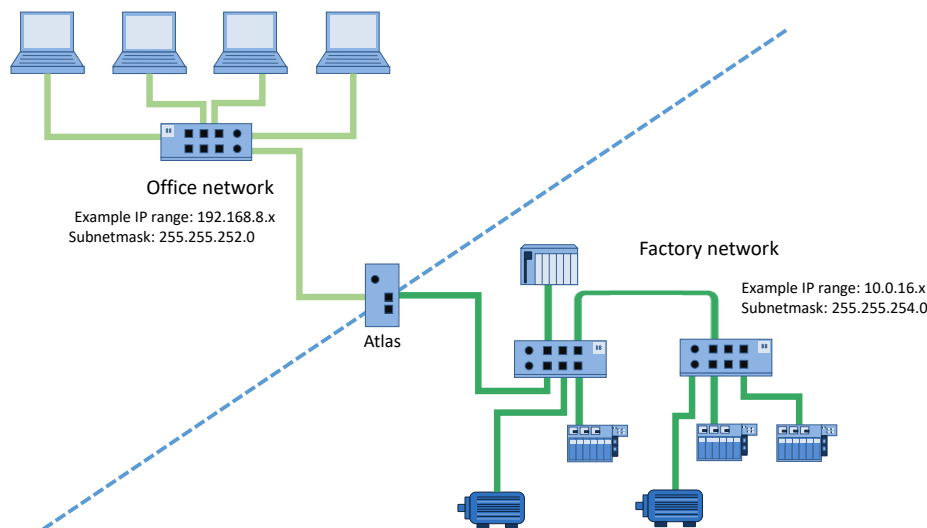
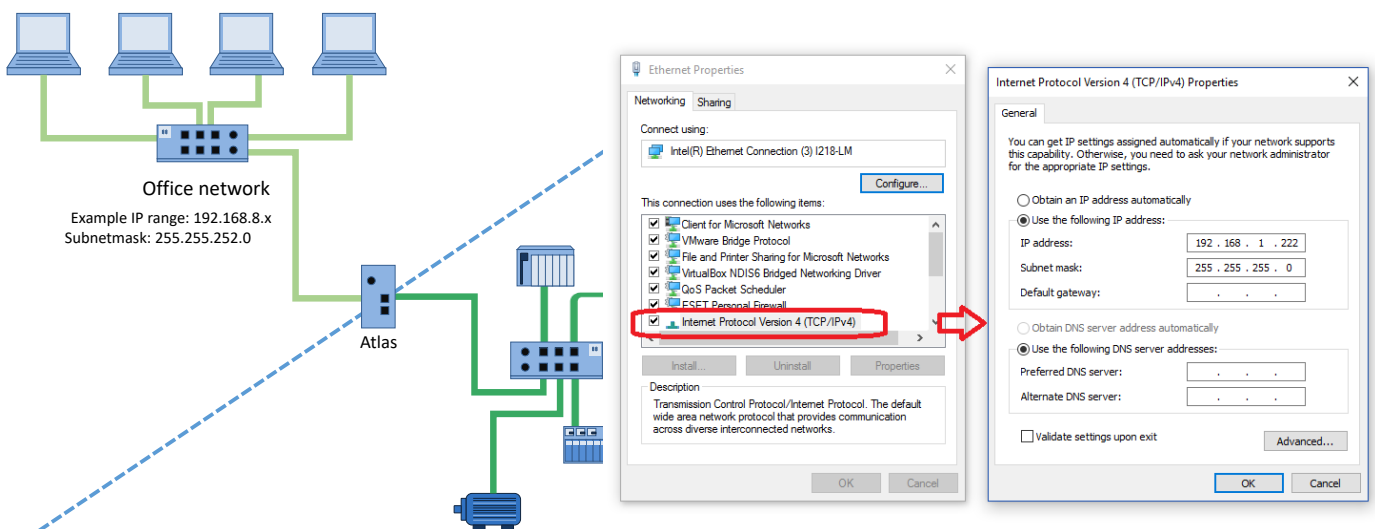


Abbildung 2 - Atlas an das Office- und Factory-Netzwerk angeschlossen

3.5 Kunden-IP-Einstellungen



Ihr Laptop oder PC muss auf denselben IP-Adressbereich eingestellt sein wie Atlas, um die Webschnittstelle erreichen zu können. Wenn Sie Windows verwenden und die Standard-IP-Adresse der Office-Seite von Atlas verwenden möchten, gehen Sie zu „Network Adapter Settings“ und geben Sie die Angaben in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** ein. Für erweiterte Einstellungen, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

Abbildung 3 - IP-Einstellungen

4. Webschnittstelle

Atlas zeigt alle Informationen über den internen Webserver an. Um auf diese Informationen zuzugreifen, öffnen Sie einfach einen Webbrowser und geben Sie die Atlas-Adresse ein (die Office-Standardadresse lautet 192.168.1.10 und die Factory-Standardadresse lautet 192.168.0.10).

4.1 Terminologie und Definitionen

In dieser Betriebsanleitung wird mit den folgenden Begriffen und Definitionen auf Elemente auf dem Webinterface verwiesen.

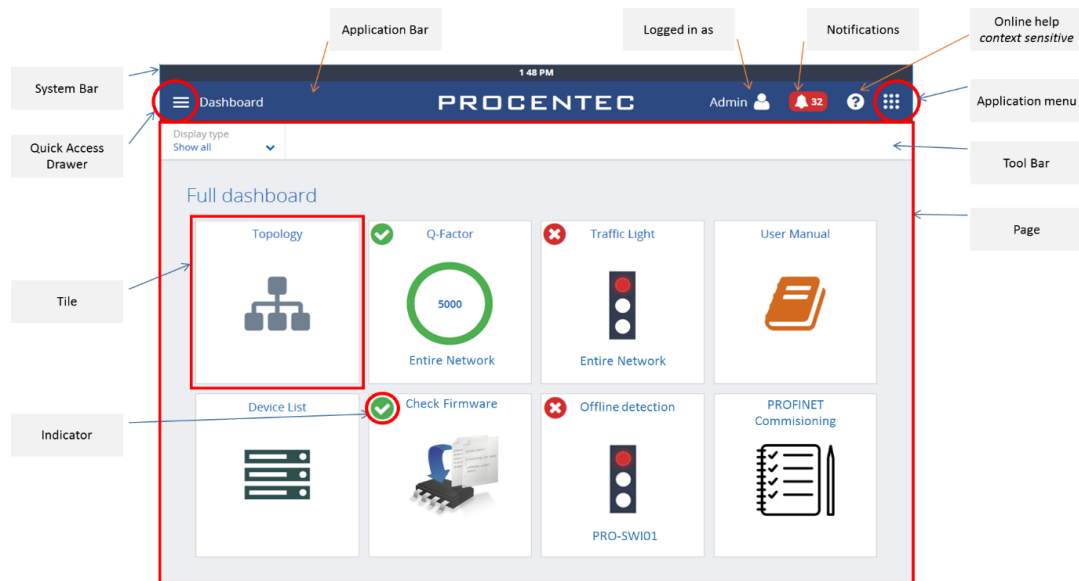


Abbildung 4 – In Webschnittstelle benutzte Begriffe

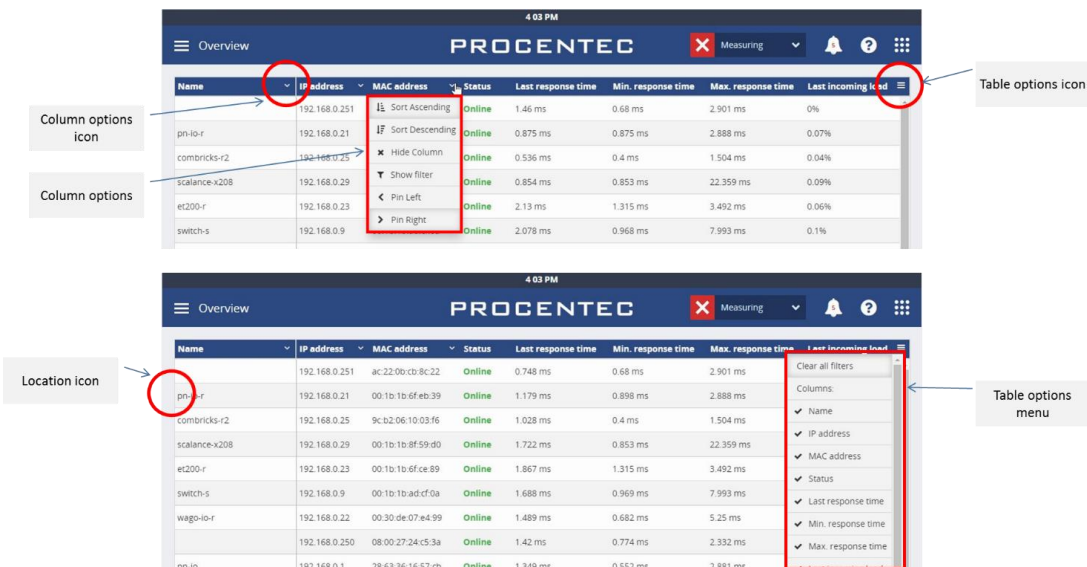
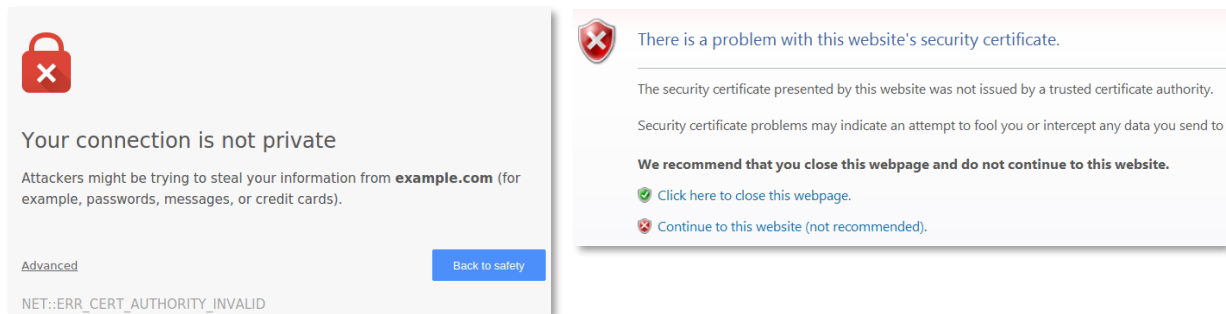


Abbildung 5 – In Webschnittstelle benutzte Begriffe (Fortsetzung)

5. Verhindern von SSL-Warnungen

Abhängig vom verwendeten Browser erhalten Sie beim Öffnen der Weboberfläche des Atlas eine Meldung, ähnlich wie diese:



Dieser Fehler kann ignoriert werden, wenn Sie Atlas in einem vertrauenswürdigen Netzwerk verwenden

Um fortzufahren gehen Sie folgendermaßen vor:

- Falls Sie Chrome benutzen, klicken Sie auf **Advanced** und anschließend auf **Proceed to ...**
- Falls Sie Internet Explorer benutzen, klicken Sie auf **Continue to this website (nicht empfohlen)**.

Wenn Sie wirklich verhindern wollen, dass dieser Fehler auftritt, lesen Sie bitte die folgende Erklärung und Anleitung.

Der Grund für diesen Fehler ist, dass Atlas HTTPS (SSL) verwendet, ein Industriestandard, der zum Verschlüsseln von Verbindungen zwischen Geräten verwendet wird. Ein Teil von SSL ist eine Serveridentitätsüberprüfung. Diese Überprüfung wird von Ihrem Browser durchgeführt, um sicherzustellen, dass Atlas wirklich der Atlas ist, für den er sich ausgibt. Daher hat jeder Atlas ein einzigartiges SSL-Zertifikat, das vier gültige Möglichkeiten zur Kontaktaufnahme mit Ihrem Atlas enthält:

- <https://192.168.0.10> (die werkseitig voreingestellte IP-Adresse)
- <https://192.168.1.10> (die werkseitig voreingestellte IP-Adresse)
- <https://<Seriennummer>.atlas> (der erste Nachname)
- <https://atlas> (der erste offizielle Name)

Stellen Sie entweder sicher, dass Ihr Atlas eine oder beide Standard-IP-Adressen verwendet oder stellen Sie sicher, dass der Zugriff über den Hostnamen (Atlas oder <Seriennummer>.atlas) möglich ist, indem Sie diese Namen in Ihrem Netzwerk oder auf Ihrem PC bekannt machen.

5.1 Den Atlas mit einem seiner offiziellen Namen zugänglich machen

Dazu gibt es drei Möglichkeiten:

- Ihrem lokalen DNS-Server hinzufügen
- Ihrem WINS-Server hinzufügen (für Windows-Netzwerke)
- Ihrer Hosts-Datei hinzufügen

Ihr Netzwerkadministrator kann Ihnen dabei helfen.

Um zu überprüfen, ob Ihr Atlas über seinen Namen erreichbar ist, können Sie ihn einfach anpingen, indem Sie eine Eingabeaufforderung öffnen und den Befehl "ping atlas" oder "ping <serialnumber>.atlas" ausführen.

- Unter Windows kann eine Eingabeaufforderung geöffnet werden, indem Sie Start drücken und sofort anschließend „cmd“ eingeben.
- Unter Linux oder Mac OS können Sie ein Terminal öffnen.


Falls Sie eine Antwort erhalten, ist Ihr Atlas über seinen Namen erreichbar.

5.2 Installieren des PROCEN TEC-Stammzertifikats

Der zweite Schritt besteht darin, das Stammzertifikat von PROCEN TEC zu importieren. Bitte laden Sie diese Datei von <https://<IhrAtlas>/ProcentecCA.p7b> herunter.

5.2.1 Für Chrome


Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Zertifikat zu installieren:

- Öffnen Sie die Einstellungen, indem Sie auf die drei vertikalen Punkte und dann auf **Einstellungen** klicken 
- Klicken Sie auf **Erweitert** und scrollen Sie nach unten zu **Datenschutz und Sicherheit**
- Klicken Sie auf **Zertifikate verwalten** und anschließend auf **Importieren**
- Klicken Sie im folgenden Assistenten auf **Weiter**
- Klicken Sie auf **Durchsuchen**, wählen Sie ProcentecCA.p7b und klicken Sie auf **Öffnen** und dann auf **Weiter**
- Wählen Sie **Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern** und klicken Sie auf **Durchsuchen**
- Wählen Sie **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen** und drücken Sie **OK**
- Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertigstellen**
- Sie erhalten eine Sicherheitswarnung. Klicken Sie auf **Ja** und anschließend auf **OK**
- Starten Sie Chrome jetzt neu

Sie können jetzt eine Verbindung zu Ihrem Atlas herstellen ohne die SSL-Warnung zu erhalten, indem Sie die vier zuvor erwähnten URLs verwenden.

5.2.2 Für Internet Explorer

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Zertifikat zu installieren:




- Öffnen Sie die Einstellungen, indem Sie rechts oben auf das Zahnrad und dann auf Internetoptionen  klicken
- Wählen Sie die Registerkarte **Inhalt**
- Klicken Sie auf **Zertifikate**
- Klicken Sie auf **Importieren**
- Klicken Sie im folgenden Assistenten auf **Weiter**
- Klicken Sie auf **Durchsuchen**, wählen Sie ProcentecCA.p7b und klicken Sie auf **Öffnen** und dann auf **Weiter**
- Wählen Sie **Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern** und klicken Sie auf **Durchsuchen**
- Wählen Sie **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen** und drücken Sie **OK**
- Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertigstellen**
- Sie erhalten eine Sicherheitswarnung. Klicken Sie auf **Ja** und anschließend auf **OK**
- Starten Sie Internet Explorer neu

Sie können jetzt eine Verbindung zu Ihrem Atlas herstellen ohne die SSL-Warnung zu erhalten, indem Sie die vier zuvor erwähnten URLs verwenden.




6. Dashboard

Das Dashboard ist die zentrale Anlaufstelle und Übersicht mit Zugriff über Kacheln auf alle verfügbaren Funktionen. Kacheln können ein statisches Bild sein, aber einige sind auch dynamisch. Diese dynamischen Kacheln bieten eine Online-Zusammenfassung ihrer Informationen. Auf diese Weise erhalten Sie auf schnelle und intuitive Art Zugriff auf Informationen. Einige Kacheln haben auch eine allgemeine Statusanzeige in ihrer oberen linken Ecke (grünes Häkchen, orangefarbenes Ausrufezeichen oder rotes Kreuz). So können Sie auf eine einheitliche Art und Weise schnell sehen, ob es Probleme gibt, die Ihrer Aufmerksamkeit bedürfen.

6.1 Mitteilungsbereich

Der Mitteilungsbereich in der Anwendungsleiste zeigt an, wer mit dem  Symbol angemeldet ist, und verfügt über einen Mitteilungs-Signalton zur Angabe der Anzahl gemeldeter Mitteilungen. Bei guten Installationen ist die Mitteilungsanzeige grün:  Sobald aber Mitteilungen eingingen, ist die Anzeige rot und die Anzahl der Mitteilungen erscheint daneben: 

Wenn Sie auf das Symbol klicken, wird die Mitteilungsliste angezeigt. Diese Mitteilungen sind in 3 Stufen unterteilt:

-  Unmaßgebliche Anwenderinformationen, wie: ‚Ihr Factory-Netzwerk ist nun verbunden‘.
-  Warnmeldung, wie: ‚Ping-Antwortzeit verstrichen‘.
-  Wesentliche Fehler und Warnmeldungen, wie: ‚Fehlerstufe für Verwerfungen überschritten‘

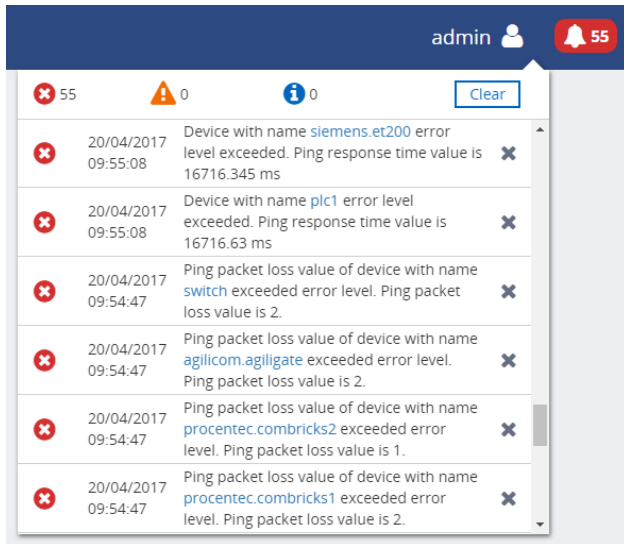


Abbildung 6 - Mitteilungsliste

Durch klicken auf ‚Löschen‘ entfernen Sie die 50 neuesten Meldungen aus dieser Liste. Wenn Sie auf ‚Alle exportieren (CSV)‘ klicken, können Sie einen vollständigen Verlauf aller Benachrichtigungen, die während der Betriebszeit des Atlas aufgetreten sind, unabhängig von vorherigen Löschungen der Liste, herunterladen. Diese herunterladbare Datei ist im CSV-Format und kann direkt in einer Tabellenkalkulationssoftware wie Microsoft Excel geöffnet werden.

6.2 Dashboard-Einrichtung

Das Dashboard ist eine Matrix von Kacheln und kann auf 3 verschiedene Arten eingerichtet werden:

- Alle anzeigen: Alle verfügbaren Kacheln werden in einer festen Anordnung angezeigt
- Empfohlene anzeigen: Es werden nur die von PROCENTEC als die wichtigsten empfundenen Kacheln angezeigt
- Benutzer-spezifische Anzeigen (siehe Kapiten 6.3 Dashboard anpassen)

6.3 Dashboard anpassen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Dashboard anzupassen:



- In der oberen linken Ecke des Dashboards klicken Sie auf ‚Display type‘ (Anzeigeformat). Wählen Sie dann ‚Show customized‘ (Anpassung anzeigen‘).
- Wählen Sie im oberen rechten Bereich ‚Edit Dashboard‘ (Dashboard bearbeiten).
- Es erscheint ein mit einem ‚+‘-Zeichen markierter, leerer Kacheln-Platzhalter.
- Durch Anklicken des ‚+‘-Zeichens erscheint ein Popup-Fenster.
- Durch Anklicken wählen Sie das Kacheln, welches Sie platzieren möchten.
- Das Textfenster wird geschlossen und das Kacheln wird platziert.
- Im Bearbeitungsmodus können Sie auf die gewünschte Rasterposition ziehen & ablegen („Drag & Drop“).
- Durch Klicken auf das Mülltonnen-Symbol („trash can“ Symbol) im unteren Bereich der Kachel kann die Kachel gelöscht werden.
- Wählen Sie „Änderungen sichern“ („Save changes“) in der oberen rechten Ecke, sobald alle Änderungen vorgenommen wurden

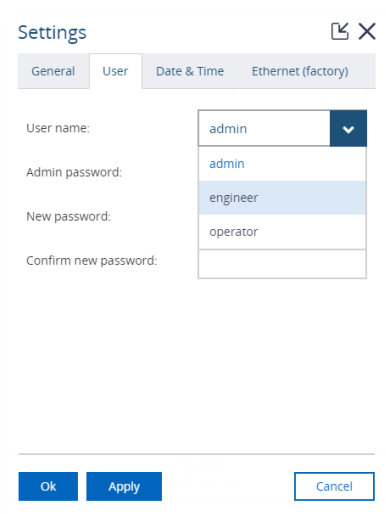
Das gespeicherte, personalisierte Dashboard bleibt nach dem Abmelden oder Neustart verfügbar. Dadurch, dass diese Einstellungen in einer Browser-Sitzung und nicht im Atlas gespeichert werden, ist dieses eine personalisierte Einstellung für einen bestimmten Benutzer, Rechner und Browser. Das Öffnen eines individualisierten Dashboards eines Atlas auf einem anderen Rechner oder Browser führt zu einer Standardansicht.



7. Anwenderverwaltung

Atlas kann vor unautorisiertem Zugriff oder unerlaubten Änderungen geschützt werden. Mithilfe der Administrator-Rechte können Sie den Authentifizierungsgrad einstellen, über den ein bestimmter Benutzer (oder eine bestimmte Benutzergruppe) verfügt.


Das Standard-Passwort eines Kontos ist der Benutzername. Also ist das Passwort des Verwaltungskontos admin. Alle Buchstaben sind Kleinbuchstaben, auch beim Benutzernamen.

Die Standard-Passwörter können im Menü ‚Einstellungen‘ geändert werden. Klicken Sie auf die Quick-Drawer Zugriffstaste  und auf ‚Einstellungen‘ oder doppelklicken Sie auf die Systemleiste (nur Administrator) und auf das -Symbol. Wählen Sie anschließend die Registerkarte ‚User‘ (Benutzer) aus.



Settings  

General User Date & Time Ethernet (factory)

User name: 

Admin password:

New password:

Confirm new password:

7.1 Standard-Benutzer

Es gibt drei Standard-Benutzernamen: Administrator (admin), Techniker (engineer) und Bediener (operator). Für sie gelten die folgenden Rechte, Einschränkungen und Fähigkeiten:

Aktion	admin	engineer	operator
Die Lichtsignalanlage anzeigen	Ja	Ja	Ja
Die Mitteilungen anzeigen	Ja	Ja	Ja
Die Einstellungen anzeigen	Ja	Ja	Ja
Die Lichtsignalanlage löschen	Ja	Ja	Nein
Die Mitteilungen löschen	Ja	Ja	Nein
Das Dashboard anpassen (Kacheln hinzufügen/entfernen)	Ja	Ja	Nein
Die Trending-Seite aufrufen/verwenden	Ja	Ja	Nein
Die OPC UA Seite aufrufen/verwenden	Ja	Ja	Nein
Die Topologie-Seite aufrufen/verwenden	Ja	Ja	Nein
Die Q-Faktor-Seite aufrufen/verwenden	Ja	Ja	Nein
Die Geräteliste-Seite aufrufen/verwenden	Ja	Ja	Nein
Die Taste 'Auf Werkseinstellung zurücksetzen' aufrufen/verwenden	Ja	Nein	Nein
Die Systemleiste aufrufen/verwenden	Ja	Nein	Nein
Den Installationsassistenten aufrufen/verwenden	Ja	Nein	Nein
Die Benutzereinstellungen und das Passwort bearbeiten	Ja	Nein	Nein
Die Atlas-Einstellungen bearbeiten	Ja	Nein	Nein

7.2 Optimale Passwörter

Wir empfehlen Ihnen, das Standard-Passwort für den Administrator nach dem Erwerb des Produkts zu ändern.

- Ändern Sie das/die Passwort/Passwörter unmittelbar nach der Installation oder im Verkaufsbüro, bevor es an den Empfänger versandt wird.
- Teilen Sie das Passwort niemandem mit.
- Verwenden Sie immer starke Passwörter. Vermeiden Sie: Test, 123456, <Ihren Firmennamen>, <Ihren Vornamen>, Atlas, PROCENTEC, etc.
- Ändern Sie Passwörter sofort, sofern diese von jemandem in Erfahrung gebracht worden sein könnten.
- Müssen Passwörter notiert werden, bewahren Sie diese Notiz an einem sicheren Ort auf und zerstören Sie diese, sobald sie nicht länger benötigt wird.
- Achten Sie darauf, wo auf dem Computer ein Passwort gespeichert wird. Einige Dialogfenster, wie beispielsweise jene für einen Remote-Zugriff, verfügen über die Option, Passwörter zu speichern oder sich diese zu merken. Wenn Sie diese Option auswählen, stellt dies eine potentielle Gefahr für die Sicherheit dar.

8. Setup-Assistent (Setup Wizard)

Der Setup-Assistent unterstützt Sie beim Einrichten des Atlas für die Verwendung in Ihren Netzwerken und wird automatisch bei der ersten Verwendung gestartet. Sie können auch nach der Ersteinrichtung darauf zugreifen, indem Sie im Dashboard auf die Kachel Setup-Assistent klicken.



Schritt 1

Wählen Sie die Sprache aus. Im Laufe der Zeit werden weitere Sprachen auf dem Webinterface freigegeben und zum Herunterladen im „Download Software“-Bereich unter www.procentec.com bereitgestellt. Das Einstellen einer Sprache wird wirksam, wenn der Einstellungsassistent die Einstellungen beendet hat.

Stellen Sie die korrekte Zeitzone ein. Die Zeitzone wird verwendet, um die Uhrzeit oben auf der Weboberfläche (Systemleiste) und in den Berichten anzuzeigen. Die automatische Zeit (NTP) kann nur verwendet werden, wenn der Atlas über eine Internetverbindung verfügt oder wenn Sie lokale Zeitserver manuell in den Einstellungen festlegen, nachdem der Setup-Assistent abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 0

Datum & Uhrzeit.

Schritt 2

Geben Sie nun den Namen und Ort des Netzwerks, an dem der Atlas angeschlossen wird, an. Dieser Name wird auf dem Webinterface und in den Mitteilungen angegeben.

Sie können optionale Kontaktdaten für Kollegen eingeben, wenn Hilfe benötigt wird.

Schritt 3

Wählen Sie danach eine Office- und eine Factory-Netzwerk-IP-Adresse. Die Office-IP-Adresse und die Factory-IP-Adresse müssen auf den IP-Bereich mit den entsprechenden Netzmasken eingestellt werden. Wenn diese Ihnen nicht bekannt sind, verwenden Sie die DHCP-Einstellung oder treten Sie mit Ihrem Systemverwalter und/oder Ihrem Programmierer bezüglich der entsprechenden Einstellungen in Verbindung. Beachten Sie, dass diese Einstellungen unabhängig voneinander sind und die Netzwerke einander nicht ‚sehen‘. Es gibt keine direkte Verbindung zwischen diesen beiden Ports. Siehe auch Kapitel 3.4 Ethernet-Anschluss.

Wichtig: Es ist erforderlich, dass sich das Office-Teilnetz und das Factory-Teilnetz voneinander unterscheiden.

Schritt 4

Im letzten Schritt werden Sie aufgefordert, einen IP-Adressenbereich einzugeben. Es ist wichtig, hier das gesamte Spektrum möglicher IP-Adressen einzustellen, sonst können die Messwerte anders ausfallen als erwartet. Andererseits kann ein unnötig großer Scan-Bereich den Topologie-Scan und die Scan-Zeit negativ beeinflussen.

9. Topologie

Die Topologie ist eine grafische und hierarchische Darstellung eines kompletten Netzwerks. Diese Ansicht ermöglicht eine sehr schnelle und intuitiv klare Verbindung zwischen den Geräten. Sie zeigt auch deutlich Abhängigkeiten, um kritische Netzwerkpfade leicht zu identifizieren/minimieren oder Störungen zu ermitteln.



Der zugrundeliegende Mechanismus zur Ermittlung einer Topologie basiert auf SNMP und sofern möglich spezifischen industriellen Protokollfunktionen (z. B. LLDP für PROFINET). Leider liefern einige Geräte keine (nicht korrekte) Topologie-Informationen. Diese sind entweder mit einem Fragezeichen-Symbol verbunden oder als eigenständige Geräte platziert. Geräte, die mit einem Fragezeichen-Symbol verbunden sind und dann wiederum mit anderen Geräten, bedeuten, dass die Verbindungsinformation nur teilweise bekannt ist. In vielen dieser Fälle kann es auch sein, dass nicht-gesteuerte (non-managed) Switches verwendet werden.

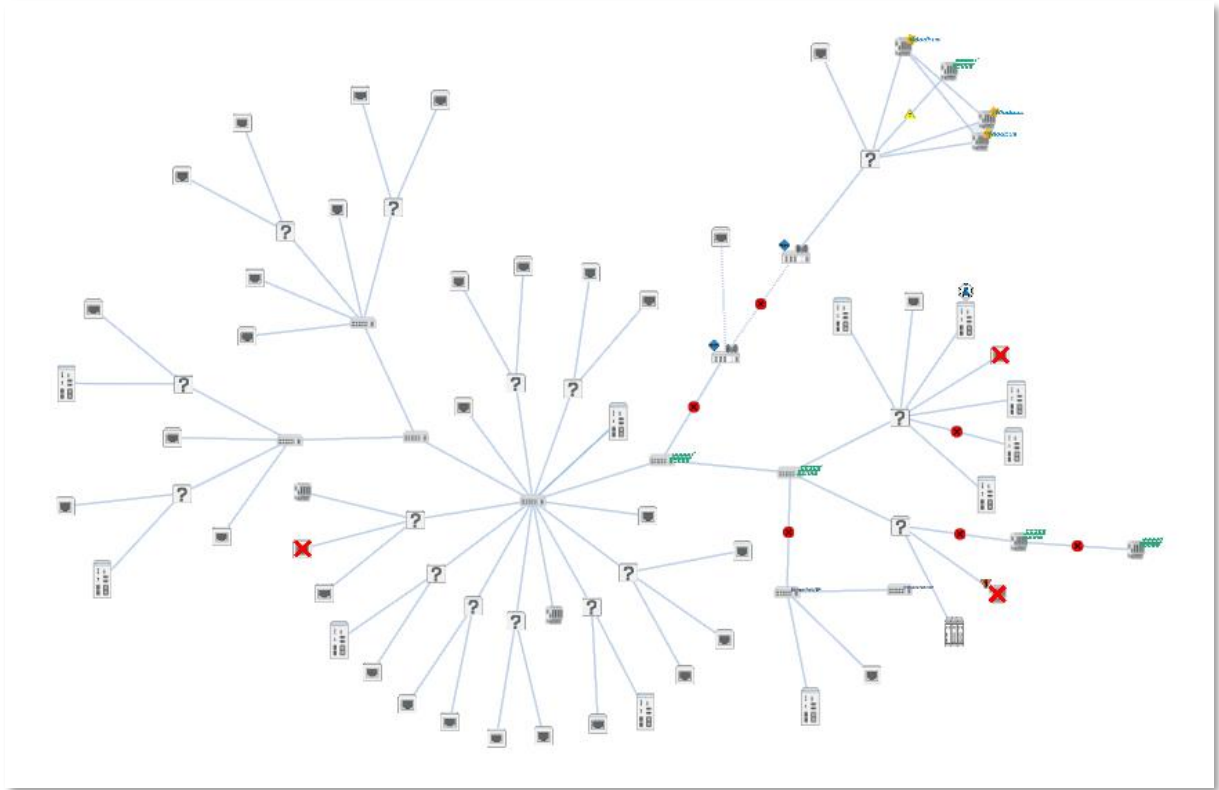
9.1 Visuelle Layouts

Es gibt 2 verschiedene visuelle Layouts zur Auswahl:

Galaxy und Tree (Baum)

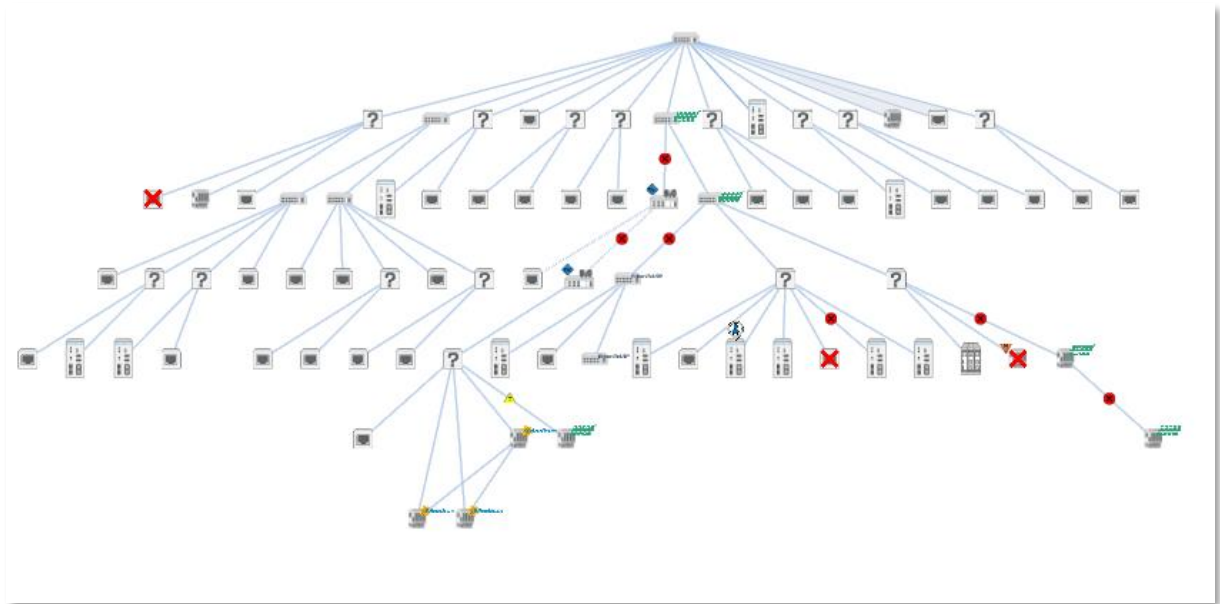
Galaxy

Das Galaxy-Layout zeigt ein selbstorganisierendes und anpassbares Layout mit Switches als zentrale Geräte.




Tree (Baum)

Das Tree-Layout zeigt eine selbst organisierende und anpassbare, überlappende Übersicht mithilfe einer Top-Down-Organisation.

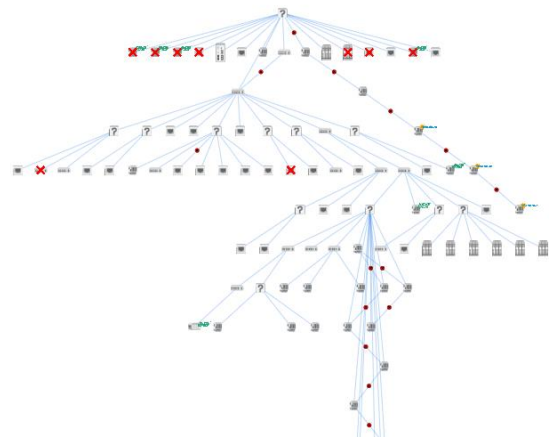


In beiden Ansichten können Benutzergeräte an andere Positionen gezogen werden.

Wenn Sie ein Gerät an einen neuen Ort ziehen, wird die Topologie automatisch neu angeordnet. Falls dies nicht erwünscht ist, drücken Sie  zuerst die Freeze-Taste oben rechts.

In beiden Ansichten sind Geräte mit Linien miteinander verbunden. Diese Verbindungen zwischen Geräten zeigen, wie diese miteinander verbunden sind und wie sie voneinander abhängig sind. In dieser Übersicht ist es viel einfacher zu verstehen, dass es die Verbindung zu











anderen Geräten dahinter beeinträchtigt wenn ein Gerät verloren geht. Verlorene Geräte werden mit einem roten Kreuz auf dem Geräte-Symbol angedeutet. Verbindungsprobleme zwischen Geräten werden mit einem roten Kreuz auf dieser bestimmten Verbindung angezeigt. Die jeweils an beiden Enden der Verknüpfungslinien angezeigten Zahlen geben die für diesen Link verwendete Portnummer an.



Chrome oder Firefox-Benutzer können mit der rechten Maustaste auf die Topologie klicken und „Bild speichern unter...“ wählen, um die Topologie direkt als PNG-Datei zu speichern. Nutzer des Internet Explorer können einfach einen Screenshot aufnehmen.





9.2 Gerätetypen in der Topologieansicht

Die folgenden Symbole werden für Geräte in der Topologieansicht verwendet.



Symbol	Bedeutung
	Dies ist Ihr aktueller Atlas, mit dem Sie gerade über Ihren Browser verbunden sind.
	Dies ist ein weiterer Atlas im Netzwerk.
	Dies ist ein I/O Controller. Das Etikett neben dem Gerät zeigt das unterstützte Industrieprotokoll an.
	Dies ist ein I/O Gerät. Das Etikett neben dem Gerät zeigt das unterstützte Industrieprotokoll an.
	Dies ist ein Managed Switch.
	Dies ist ein WLAN-Zugangspunkt.
	Dies ist ein WLAN-Gruppenzugangspunkt, an dessen Kupfer-Port(s) zwei oder mehr Geräte angeschlossen sind.
	Dies ist eine ComBricks-Kopfstation (ComBricks Head Station).
	Dies ist ein generischer Ethernet-Knoten, wie ein PC oder Laptop, der SNMP nicht unterstützt.
	<p>Die Geräte in (und verbunden mit) dieser Gruppe können nicht genau in die Topologie platziert werden, weil die dazu notwendigen Daten nicht erhalten werden können. Es gibt verschiedene Erklärungen zu diesem Problem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dies ist ein unverwalteter Switch (unmanaged Switch). Dies ist ein Standard-Switch, der keine Daten liefert, um die Topologie des Netzwerks zu bestimmen. 2 Dies ist ein Gerät, das keine korrekten Daten liefert. PROFINET Geräte, die nach v2.3 zertifiziert sind, müssen allen erforderlichen Daten für Topologie, wie in der

	<p>PROFINET-Norm definiert, entsprechen. Dies ist für andere Geräte nicht verpflichtend.</p> <p>3 Es handelt sich um ein Gerät außerhalb des Scan-Bereichs. Das Gerät kann auf der Grundlage einer MAC-Adresse gefunden werden, kann aber nicht über eine IP-Adresse abgerufen werden.</p>
--	--





9.3 Gerätestatusanzeigen in der Topologieansicht

Symbol	Bedeutung
	Dies zeigt an, dass das Gerät verloren gegangen ist. Es war in der Vergangenheit online im Netzwerk, kann aber jetzt nicht mehr erreicht werden.
	<ul style="list-style-type: none"> Firmware-Unterschiede wurden gefunden: Für Geräte desselben Modells in diesem Netzwerk werden unterschiedliche Softwareversionen verwendet. Dieses Gerät bietet keine korrekten Topologieinformationen (via SNMP).
	Die IP-Adresse dieses Geräts lautet 0.0.0.0. Dies zeigt an, dass es konfiguriert werden muss.
	Es ist im Netzwerk ein anderes Gerät mit der gleichen IP-Adresse vorhanden. Das kann dazu führen, dass beide Geräte unbrauchbar werden. Es wird empfohlen, dieses Problem sofort zu beheben, indem Sie die IP-Adresse eines der Geräte ändern. Dieses Problem kann auch die korrekte Darstellung der Topologie in Atlas verhindern.

9.4 Link-Anzeigen in der Topologie-Ansicht

Symbol	Bedeutung
	<ul style="list-style-type: none"> Die Port-Last ist noch akzeptabel, nähert sich aber einem inakzeptablen Niveau von 50% (20% < Port-Last < 50%) Die Verbindungsgeschwindigkeit beträgt nicht 100 MBit/s Vollduplex (für PROFINET-Geräte)
	<ul style="list-style-type: none"> Die Portlast beträgt mehr als 50% (Portlast > 50%) Die Geräte melden unterschiedliche Verbindungsgeschwindigkeiten Das Vorhandensein von InDiscards, OutDiscards, InErrors oder OutErrors
1 ... 28	Die Zahl entspricht dem physikalischen Switch Port des Geräts, an das dieses Kabel angeschlossen ist.

9.5 Protokollindikatoren in der Topologieansicht

Symbol	Bedeutung
	Dies wird für Geräte angezeigt, die PROFINET unterstützen.
	Dies wird für Geräte angezeigt, die PROFIBUS unterstützen.
	Dies wird für Geräte angezeigt, die Modbus TCP unterstützen.
	Dies wird für Geräte angezeigt, die Ethernet/IP unterstützen.

9.6 Gerätedetails

Durch Anklicken eines Gerätes oder einer Verbindung erscheint ein Info-Feld auf der rechten Seite. Je nach Gerätetyp werden die Informationen in Gruppen angezeigt:

Allgemein

Allgemeine Informationen werden für das Gerät angezeigt. Für weitere Informationen zu den einzelnen Punkten, lesen Sie bitte die Beschreibung des Abschnitts 'Übersicht'.

Identifizierung und Wartung

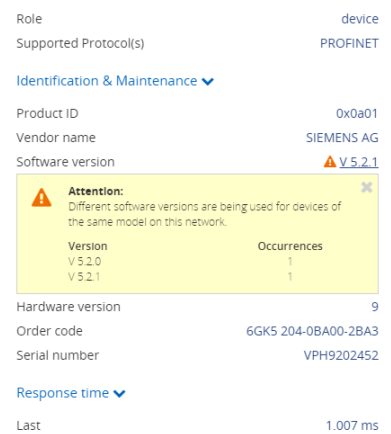
Informationen zum Gerät selbst: Produkt-ID, Herstellername, Software- und Hardwareversion, Bestellnummer und Seriennummer. Wurden zwei Geräte mit derselben ID gefunden, die unterschiedliche Firmwareversionen verwenden, wird eine Warnung angezeigt (siehe **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Reaktionszeit

Die letzten, minimalen und maximalen **Ping-Reaktionszeiten** werden hier angezeigt.

Portlast

- In: Für jeden Eingangs-/Zugangsport wird die letzte, minimale und maximale Port-Last angezeigt.
- Out: Für jeden Ausgangs-/Abgangsport wird die letzte, minimale und maximale Port-Last angezeigt.



Role device
Supported Protocol(s) PROFINET

Identification & Maintenance ▾

Product ID 0x0a01
Vendor name SIEMENS AG
Software version ▲ V 5.2.1

Attention: Different software versions are being used for devices of the same model on this network.

Version	Occurrences
V 5.2.0	1
V 5.2.1	1

Hardware version 9
Order code 6GK5 204-0BA00-2BA3
Serial number VPH9202452

Response time ▾
Last 1.007 ms

Abbildung 7 - Firmware Abweichungswarnung

- Achtung: Einige Geräte melden eine falsche Verbindungsgeschwindigkeit (z. B. 10 Mbps anstatt 100 Mbps). Da die Verbindungsgeschwindigkeit zur Berechnung der Last verwendet wird, kann die gemeldete Last falsch sein. Wenn die gemeldete Last sehr hoch ist, prüfen Sie die Verbindungsgeschwindigkeit.

9.7 Link-Details

Wenn Sie auf einen Link oder eine Linie zwischen den Geräten klicken, erscheint rechts ein Info-Feld. Je nach Art des Gerätes werden Informationen gruppiert angezeigt:

Miteinander verbundene Geräte

Name des Gerätes, MAC-Adresse und Port-Nummer werden für beide Seiten der Verbindung angezeigt.

Last

Für beide Übertragungsrichtungen wird die jeweils letzte maximale Portlast in % angezeigt.

Achtung

Einige Geräte melden eine falsche Verbindungsgeschwindigkeit (z. B. 10 Mbps anstatt 100 Mbps). Da die Verbindungsgeschwindigkeit zur Berechnung der Last verwendet wird, kann die gemeldete Last falsch sein. Wenn die gemeldete Last sehr hoch ist, prüfen Sie die Verbindungsgeschwindigkeit.

Link-Status

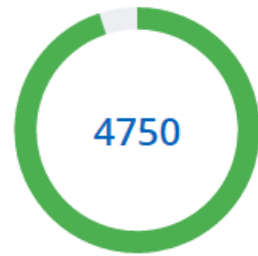
- Allgemein: Die Verbindungsgeschwindigkeit (10Mbps/100Mbps/1Gbps) wird zusammen mit dem Betriebszustand (up/down) angezeigt;
- Für jede Richtung, eingehend und ausgehend, werden die „Verwerfungen“ (gelöschte Angaben) und „errors“ (Fehler) angegeben. Verwerfungen sind die Anzahl der Telegramme, die nicht in den internen Puffer passen (Speicherüberlastung) und „Fehler“ sind Übertragungs- oder CRC (zyklische Redundanzprüfung) -Fehler.

Achtung: Es kommt vor, dass Geräte falsche Verbindungsgeschwindigkeiten melden (z. B. 10 Mbps anstatt 100 Mbps). Ein Hinweis darauf, dass dies geschieht, ist, wenn zwei Geräte in einem Link unterschiedliche Verbindungsgeschwindigkeiten melden. Dies ist bei Ethernet-Verbindungen nicht möglich.

10. Q-Faktor

Der Q-Faktor ist eine Zahl, die die Qualität des Netzwerks darstellt. Sie haben die Wahl zwischen 0 bis 5000, was häufig in der Automobilbranche verwendet wird, oder einem Prozentsatz.

Ein Wert von 5000 oder ein Prozentsatz von 100 ist ausgezeichnet und 0 ist bedenklich oder nicht messbar. Zusätzlich wird eine Farbkodierung für den Schweregrad verwendet. Normalerweise sollte die Farbe Grün sein, was ausgezeichnet oder gut bedeutet. Gelb ist unterdurchschnittlich aber nicht bedenklich, z. B. Aufmerksamkeit empfohlen. Rot steht für ein kritisches, ernsthaftes oder dringendes Problem.



10.1 Verschiedene Q-Faktoren

Es gibt verschiedene Q-Faktoren, die in diesem Tool verwendet werden:

- Ein Q-Faktor für jedes Netzwerk-Gerät welcher die Qualität des einzelnen Netzwerk-Gerätes angibt. Die Berechnung dieses Q-Faktors beruht auf dem Stellenwert der:
 - Netzwerk-Verbindungslast: Die Nutzungsbandbreite eines bestimmten Ports eines Gerätes wird verwendet, um den Wert zu bestimmen. Im Allgemeinen gilt: je niedriger die Last, desto höher der Q-Faktor.
 - In/Out-Fehler: Die Anzahl der Fehler pro Port eines Gerätes.
 - Ping-Paket Verlust: Anzahl der unbeantworteten Ping-Anfragen.
- Ein einziger Gesamt-Q-Faktor, der die Qualität eines kompletten Netzwerks angibt. Derzeit entspricht der gesamte Q-Faktor dem niedrigsten Q-Faktor eines einzelnen Netzwerkgeräts.

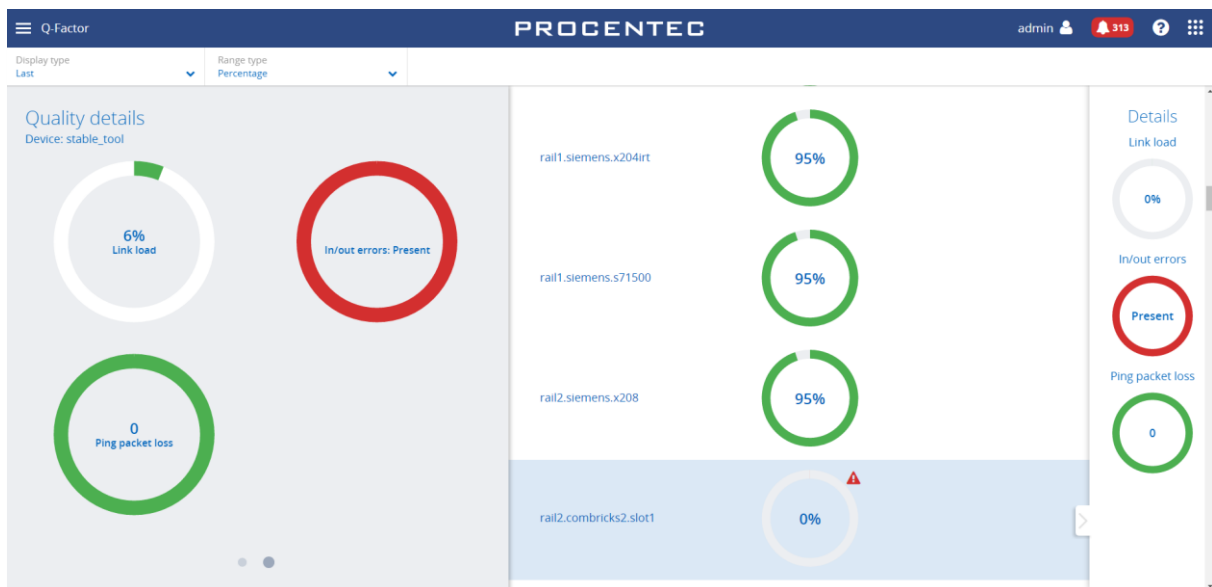


Abbildung 8 - Verschiedene Q-Faktoren: Gesamt-Q-Faktor links, einzelne Q-Faktoren in der Mitte und rechts

11. Ampel

Die Ampel ist ein durchgängig farbcodierter Status, um den Grad des Netzwerkstatus anzuzeigen. Wie der Begriff gezielt beschreibt, wird der Status in Ampelform angezeigt. Die Netzwerkanzeige vorn an der Atlas-Einheit (LED-Anzeigen) entspricht dem Ampel-Zustand im Webbrowser. Die Ampel kann auch in der Live-Kachel im Dashboard abgelesen werden.



11.1 Ampelstatus: Erklärung

- Rotlicht: Ein ernsthaftes Problem besteht im Netzwerk, die Aufmerksamkeit des Benutzers ist erforderlich.
- Gelbes Licht: Eine Situation besteht, die wichtig, aber nicht bedenklich ist, die Aufmerksamkeit des Benutzers wird empfohlen.
- Grünes Licht: Alles scheint richtig zu funktionieren, keine bedenkliche oder kritische Situation besteht.

11.2 Ampelauslöser

Die folgenden Situationen verursachen orangefarbenes Ampellicht:

- Eine Ping-Reaktionszeit zwischen 25 und 50 Millisekunden

Die folgenden Situationen verursachen Rotlicht bei der Ampel:

- Eine Ping-Reaktionszeit von mehr als 50 Millisekunden
- Ein zuvor erkanntes Gerät (z. B. durch Ping) reagiert nicht mehr
- In oder Out-Verwerfungen (Discards) (die Anzahl der Telegramme, die nicht in den internen Puffer eines Switches passt.)
- In- oder Out Fehler (Übertragungs- oder CRC Fehler)

12. Geräteliste




Auf der Geräteliste werden alle erkannten Netzwerkgeräte angezeigt. Auch nicht-verfügbare Geräte (die in der Vergangenheit erkannt wurden) werden hier angegeben. Eine umfassende Übersicht aller wichtigen Eigenschaften der Geräte im Netzwerk wird geboten.

Die gesamte Liste kann als CSV-Datei heruntergeladen werden, die direkt in einer Tabellenkalkulationssoftware wie Microsoft Excel geöffnet werden kann.

12.1 Tabellenanpassung

Im Allgemeinen können die Tabellenspalten mit den folgenden Funktionen angepasst werden:

- Die linke Spalte ist fixiert, d.h. wird der Rollbalken horizontal verschoben (gescrollt), bewegt sich die äußerste linke Spalte nicht.
- Die Liste kann mit Klick auf die Spaltenübersicht (aufsteigend, absteigend oder keine) sortiert werden
- Die Größe der Spalten können durch Platzieren der Maus zwischen den Spalten und dann durch auswählen/ziehen des Splitters eingestellt werden.
- Spalten können durch Auswahl des  Symbols ganz rechts auf der Tabelle ausgeblendet werden. Eine Drop-Down-Liste erscheint, in der Sie die auszublendende Spalte auswählen können.

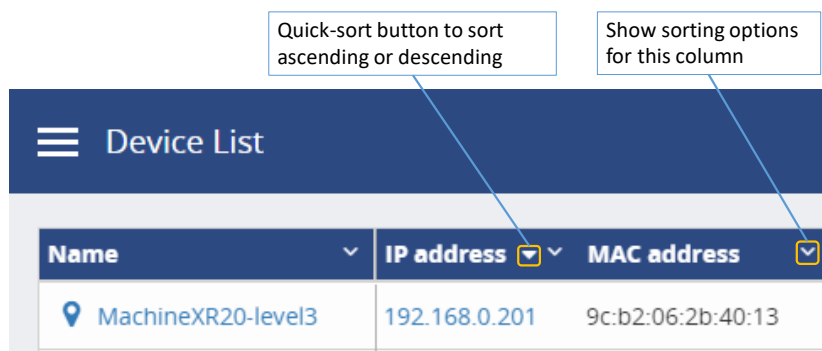


Abbildung 9 Sortierung

- Bestimmte Spalten (hauptsächlich Textfelder) können gefiltert werden, indem Sie auf die auf den „Sortier-Option“-Knopf rechts neben der Spalte klicken und dann „Filter anzeigen“ auswählen. Hinweis: Diese Spalten können optional auch links gepinnt werden.
- Es ist auch möglich, zwei oder mehr Filter zu kombinieren. Aktivieren Sie einfach einen Filter für jede Spalte, die Sie filtern möchten, z. B. einen IP-Adressen-Filter oder einen MAC-Adressen-Filter:

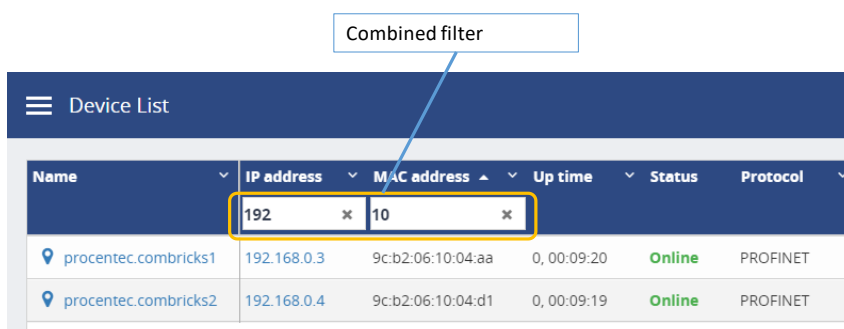


Abbildung 10 - Kombinerter IP- und MAC-Adressen-Filter

12.2 Verfügbare Spalten

Spalte	Beschreibung
Name	Dieser Name wird vom Gerät abgerufen, wenn es eine Protokollnamenidentifikationsfunktion unterstützt (z. B. DCP für PROFINET IO).
IP Adresse	Die IP-Adresse des Geräts. Sie besteht aus 4 Zahlen, die durch '.' Punkte getrennt sind. Wenn kein IP-Protokoll unterstützt wird, bleibt es leer. Derzeit wird nur IPV4 unterstützt.
MAC Adresse	Die eindeutige Media Access Control-Adresse des Geräts. Sie besteht aus 6 Zahlen im Hexadezimalformat, die durch Doppelpunkte getrennt sind.
Status	Wenn ein Netzwerkgerät zuvor gesehen wurde und immer noch gesehen wird, bleibt es Online (grün). Wenn es zuvor gesehen wurde, aber zuletzt nicht mehr gesehen wird, ändert es sich zu ‚Lost‘ (Verloren)(rot).
Letzte Antwortzeit	Die kürzeste Reaktionszeit, gemessen durch ein ‚Ping‘ an ein Gerät und seine Antwort.
Min. Antwortzeit	Die schnellste ‚Ping‘-Antwortzeit.
Max. Antwortzeit	Die langsamste ‚Ping‘-Antwortzeit.
Letzte Eingangslast	Die zuletzt gemessene Netzwerklast (in %) für den Eingangs-/Zugangsport. Wenn ein Netzwerkgerät mehr als einen Port hat, wird die höchste Last angezeigt. Siehe Warnung unten
Min. Eingangslast	Die niedrigste gemessene Netzwerklast (in %) für den Eingangs-/Zugangsport. Wenn ein Netzwerkgerät über mehr als einen Port verfügt, wird die höchste Last aller niedrigsten Portwerte angezeigt. Siehe Warnung unten
Max. Eingangslast	Die höchste gemessene Netzwerklast (in %) für den Eingangs-/Zugangsport. Wenn ein Netzwerkgerät mehr als einen Port hat, wird die höchste Last aller höchsten Portwerte angezeigt. Siehe Warnung unten
Letzte Ausgangslast	Die zuletzt gemessene Netzwerkbelastung (in %) für den Ausgangs-/Abgangsport. Wenn ein Netzwerkgerät mehr als einen Port hat, wird die höchste Last angezeigt. Siehe Warnung unten

Min. Ausgangslast	Die niedrigste gemessene Netzwerklast (in %) für den Ausgangs-/Abgangsport. Wenn ein Netzwerkgerät über mehr als einen Port verfügt, wird die höchste Last aller niedrigsten Portwerte angezeigt. Siehe Warnung unten
Max. Ausgangslast	Die höchste gemessene Netzwerklast (in %) für Ausgangs-/Abgangsport. Wenn ein Netzwerkgerät mehr als einen Port hat, wird die höchste Last aller höchsten Portwerte angezeigt. Siehe Warnung unten
Netzmaske	Die IP-Netzmaske des Geräts. Sie besteht aus 4 Zahlen, die durch '.' Punkte getrennt sind. Wenn kein IP-Protokoll unterstützt wird, bleibt es leer. Derzeit wird nur IPV4 unterstützt.
Gateway	Die IP-Gateway-Adresse des Geräts. Sie besteht aus 4 Zahlen, die durch '.' Punkte getrennt sind. Wenn kein IP-Protokoll unterstützt wird, bleibt es leer. Derzeit wird nur IPV4 unterstützt.
Rolle	Bei manchen industriellen Netzwerkprotokollen kann einem Gerät eine bestimmte-Rolle zugeordnet werden. So sind z. B. bei PROFINET die Rollen Gerät, Controller und Supervisor möglich.
Modell	Bei bestimmten industriellen Netzwerkprotokollen kann einem Gerät eine vom Lieferanten definierte Modellzuordnung zugewiesen werden (z. B. bei PROFINET).
Geräte-ID	Bei bestimmten industriellen Netzwerkprotokollen kann einem Gerät eine Geräte-ID zugeordnet werden.
Hersteller-ID	Bei bestimmten industriellen Netzwerkprotokollen ist jedem Gerät eine bestimmte Hersteller-ID zugewiesen (z. B. hat bei PROFINET jeder registrierte Hersteller eine eigene Nummer).
Software-Version	Bei bestimmten industriellen Netzwerkprotokollen kann die Softwareversion abgerufen werden (z. B. bei PROFINET). Dies kann bei der Überprüfung helfen, ob das Produkt über die neueste oder stabilste Softwareversion verfügt.
Hardware-Version	Bei bestimmten industriellen Netzwerkprotokollen kann die Hardwareversion abgerufen werden (z. B. bei PROFINET).
Bestellnummer	Bei bestimmten industriellen Netzwerkprotokollen kann die Bestell-/Artikelnummer abgerufen werden (z. B. PROFINET). Dies kann hilfreich sein, wenn das Produkt neu bestellt oder dokumentiert werden muss (z. B. wenn ein Defekt vorliegt oder ein Ersatz benötigt wird).

Seriennummer	Bei bestimmten industriellen Netzwerkprotokollen kann die Seriennummer abgerufen werden (z. B. bei PROFINET). Eine Seriennummer enthält manchmal wichtige Informationen für Lieferanten (Produktionsdatum, Charge) und für Benutzer (Verfolgung/Erkennung für Ersatzfälle).
Herstellername	Der Herstellername wird entweder durch Nachschlagen der Mac-Adresse in einer öffentlich registrierten MAC/OUI-Referenzliste abgerufen oder kann mithilfe spezieller Netzwerkprotokoll Funktionen abgerufen werden (z.B. I&M0 für PROFINET)
Herstellername (IM0)	Durch Verwendung einer spezifischen PROFINET IO Netzwerkprotokoll-Funktion abgerufen (I&M0 Identifizierungs- und Wartungsfunktion gemäß PROFIBUS/PROFINET International)
Revisionszähler	Ein Zähler für die Einstellungsänderungen, die von einigen industriellen Netzwerkprotokollen implementiert wird. (z. B. I&M0 Identifizierungs- und Wartungsfunktion gemäß PROFIBUS/PROFINET International).

Achtung: Einige Geräte melden falsche Verbindungsgeschwindigkeiten (z. B. 10 Mbps anstatt 100 Mbps). Da die Verbindungsgeschwindigkeit zur Berechnung der Last verwendet wird, kann die gemeldete Last falsch sein. Wenn die gemeldete Last sehr hoch ist, überprüfen Sie die Verbindungsgeschwindigkeit in der Topologie-Übersicht.

13. Trending

Die Trending-Funktion veranschaulicht die historischen Daten des Q-Faktors. Alle 5 Minuten wird der Q-Faktor aufgenommen. Zudem werden die minimalen und maximalen Werte des Q-Faktors innerhalb dieser 5 Minuten aufgenommen.

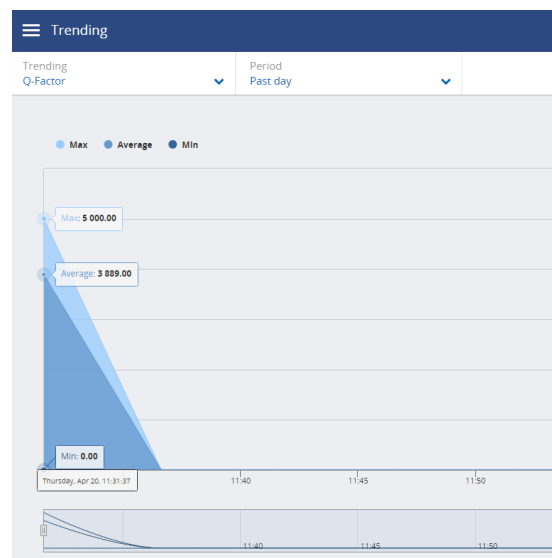


Wenn ein Rückgang im Trend erkannt wird, kann man von einem Qualitätsrückgang des Netzwerkes sprechen. In Abhängigkeit von der Steilheit des Trends sollten Sie Wartungsarbeiten einplanen oder möglichst schnell handeln. Je steiler der Trend wird, desto schneller besteht Handlungsbedarf.

Der Trend bietet auch einen Einblick in das, was in der Vergangenheit geschehen ist. Dies könnte Hinweise zur Ortung von Problemen und auf Maßnahmen zur Vermeidung ähnlicher Ereignisse in der Zukunft liefern.

In der Legende von Trending werden die folgenden Elemente angezeigt:

- Max: Der maximale Wert des Q-Faktors des Netzwerkes, der während des gewählten Zeitraums gefunden wurde.
- Durchschnitt: Der Durchschnittswert des Q-Faktors innerhalb eines Zeitraums
- Min: Der minimale Wert des Q-Faktors des Netzwerkes, der während des gewählten Zeitraums gefunden wurde.
- Durch Klick auf die jeweiligen Legendenelemente können die Werte ausgewählt werden, die in Trending angezeigt werden sollen.



14. Bericht



Mit der Berichtsfunktion können Sie einen Bericht mit allen relevanten gesammelten Daten des Netzwerks und allgemeinen Informationen zum Atlas erstellen:

- Allgemeine Informationen
- Atlas-Informationen
- Q-Faktor
- Geräteliste
- Ampel
- Firmware-Unterschiede

Bevor Sie den Bericht erstellen, müssen Sie einige Pflichtangaben (rot markiert) ausfüllen. Diese Details werden im Bericht angezeigt.

A screenshot of a web application dialog box titled "Generate report". The dialog has a close button (X) in the top right corner. It contains a section titled "General information" with five input fields: "Location", "Company name", "Engineer name", "Network name", and "Remarks". The first four fields have red borders, indicating they are required. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Generate report" (blue) and "Cancel" (white with blue border).

Beachten Sie, dass das Berichtsfenster in einem separaten Browserregister geöffnet wird. Stellen Sie sicher, dass das Öffnen neuer Tabs nicht blockiert wird. Wenn Sie einen Pop-up-Blocker verwenden, tragen Sie die IP-Adresse Ihres Atlas in die Whitelist ein.

15. OPC UA

OPC UA wurde als Basis für Industrie 4.0 ausgewählt und es ermöglicht die Integration mit SCADA-Systemen.



Die OPC UA Server-Funktion ist standardmäßig abgeschaltet.

Auf der OPC UA Seite finden Sie die Adresse, die Sie für die Verbindung von einem Client zu Atlas verwenden können und Sie können den Server starten.

Wurde der OPC UA Server gestartet, wechselt die Schaltfläche zu 'Server anhalten'. Dies bedeutet, dass der OPC UA Server aktiv ist.

Wurde eine Verbindung hergestellt, erhalten Sie die folgenden Informationen:

- Geräteinformationen
- Ampel – gesamtes Netzwerk
- Q-Faktor – gesamtes Netzwerk
- Mess-Status

16. Einstellungen

Einige Atlas-Einstellungen können manuell, anstatt mit dem Setup-Assistenten, geändert werden. Klicken Sie auf die Setup-Kacheln auf dem Dashboard. Ein Fenster mit den folgenden Einstellungsmöglichkeiten erscheint (jeweils in der spezifischen Registerkarte):

16.1 Registerkarte „Allgemein“

Settings

General User Date & time Ethernet (factory)

Device name: 456.atlas

Select your language: English

Network name: PROCENTEC

Network location: PROCENTEC

Technical contact name: Laurens Dorival

Technical contact phone: 068899512365

Cancel Apply Ok

Die allgemeinen Einstellungen bieten Folgendes:

- Der Gerätename: Dies ist der Hostname des Geräts.
- Wählen Sie Ihre Sprache: die Sprache der Benutzeroberfläche des Atlas.
- Der Netzwerkname, der Netzwerkstandort, der technische Kontaktname und das Kontakttelefon für die technische Unterstützung werden alle im Bericht angezeigt. Der Netzwerkname wird auch auf dem Dashboard von Atlas angezeigt.

16.2 Registerkarte „User“ (Benutzer)

Settings

General User Date & time Ethernet (factory)

User name: admin

Admin password:

New password:

Confirm new password:

Cancel Apply Ok

Auf der Registerkarte Benutzer können Administratoren den drei Standardbenutzern (Administrator, Techniker, Bediener) neue Kennwörter zuweisen. Vor dem Zuweisen eines neuen Passworts muss der Administrator zuerst sein eigenes Passwort eingeben und anschließend das neue Passwort eingeben und ~~das neue Passwort~~ bestätigen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [7. Anwenderverwaltung](#).

16.3 Datum & Uhrzeit

The screenshot shows the 'Settings' dialog box with the 'Date & time' tab selected. The 'Timezone' dropdown is set to 'Europe/Amsterdam'. The 'Automatic time' toggle is turned on. Below it, four text boxes list NTP servers: '0.centos.pool.ntp.org', '1.centos.pool.ntp.org', '2.centos.pool.ntp.org', and '3.centos.pool.ntp.org'. A note at the bottom states 'Automatic time (NTP) requires an internet connection'. At the bottom of the dialog are 'Cancel', 'Apply', and 'Ok' buttons.

Das Feld "Timezone" (Zeitzone) ermöglicht es dem Benutzer, die Zeitzone des geografischen Standorts des Atlas auszuwählen.

Bei Auswahl von "Automatic Time" (automatische Zeit) versucht Atlas sich mit einem der angegebenen NTP-Server (siehe Abbildung) zu verbinden, wofür eine Internetverbindung erforderlich ist. Wenn Sie (einen) lokale(n) NTP-Server nutzen möchten, können Sie diese eingetragenen Standardserver ersetzen.

Wenn Sie die automatische Zeit nicht verwenden möchten, können Sie sie ausschalten und die Uhrzeit manuell einstellen.

16.4 Ethernet (Büro) und Ethernet (Fabrik)

The screenshot shows the 'Settings' dialog box with the 'Ethernet (factory)' tab selected. The 'Addressing' dropdown is set to 'Manual'. Under 'Network configuration', there are five text boxes: 'Address' (192.168.12.114), 'Netmask' (255.255.252.0), 'Gateway' (192.168.12.254), 'DNS 1' (172.16.93.1), and 'DNS 2' (xxx.xxx.xxx.xxx). At the bottom of the dialog are 'Cancel', 'Apply', and 'Ok' buttons.

Sowohl die Factory- als auch die Office-Schnittstelle können manuell oder automatisch mit DHCP konfiguriert werden.

Wenn Sie die Schnittstelle manuell konfigurieren und die automatische Zeit (über Internet) nutzen möchten, sollten Sie die Gateway- und DNS-Server eingeben.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [3.4 Ethernet-Anschluss](#).

16.5 „Network monitoring“ (Netzwerküberwachung)

Settings

Ethernet (office) Network monitoring System Updates

IP address scan range:

From: 192.168.9.1

To: 192.168.15.255

Note: the scan range needs to conform to the factory network interface settings, otherwise the measurement results can be different than expected.

Cancel Apply Ok

Auf dieser Registerkarte können Sie den IP-Adressbereich angeben, den Sie scannen möchten.

Der Atlas führt eine Netzwerküberwachung an der Factory-Netzwerkschnittstelle durch, daher ist es wichtig, dass der gesamte angegebene IP-Adressbereich über die Factory-Schnittstelle des Atlas erreichbar ist.

16.6 System

Settings

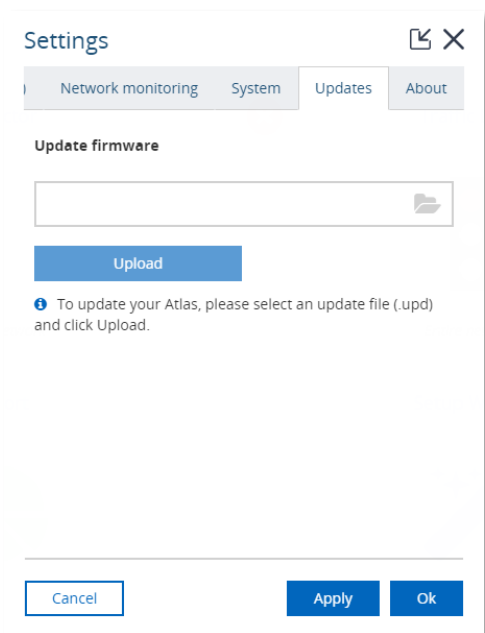
Network monitoring System Updates About

Enable USB ports:

Cancel Apply Ok

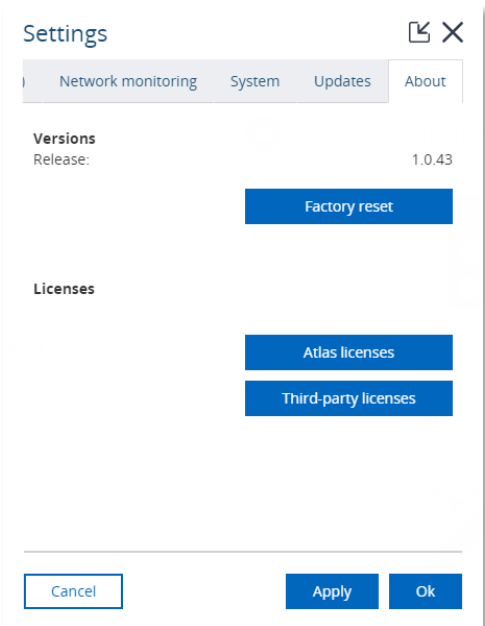
Auf der Registerkarte System können Sie die USB-Anschlüsse deaktivieren.

16.7 Aktualisierungen



Neue Firmware kann von der PROCENTEC-Website heruntergeladen und auf der Registerkarte Updates hochgeladen werden. Weitere Anweisungen zur Aktualisierung des Atlas finden Sie in Kapitel 0 Aktualisieren der Firmware

16.8 „About“ (Info)



Die Registerkarte Info enthält Folgendes:

- Die aktuelle Version
- „Factory reset“: mehr dazu im Kapitel **18 Fout!** **Verwijzingsbron niet gevonden.**
- „Atlas licenses“: eine Übersicht der aktuellen Lizenzen für bestimmte Atlas-Funktionen.
- „Third-party licenses“ (Drittanbieterlizenzen): eine Liste von Drittanbieter-Open-Source-Lizenzen.

17. Aktualisieren der Firmware

Die Firmware, die Atlas verwendet, wird von PROCENTEC regelmäßig aktualisiert. Ein solches Update kann das Hinzufügen neuer wertvoller Funktionen, Korrekturen für Probleme, die vor Ort auftreten, oder Aktualisierungen des zugrunde liegenden Betriebssystems umfassen.

Sobald ein Update verfügbar ist, kann es über die Website von PROCENTEC heruntergeladen werden. PROCENTEC wird Details zum Update bereitstellen und angeben, ob das Update als kritisches Update angesehen wird.

Administratoren können die Firmware aktualisieren, indem sie sie über die Registerkarte Updates in den Einstellungen hochladen. Der Prozess zum Aktualisieren der Firmware wird in den folgenden Schritten beschrieben:

Schritt: Anleitungen:

- SCHRITT 1 Laden Sie die neueste Firmware für Atlas von der [PROCENTEC](#)-Website herunter.
- SCHRITT 2 Loggen Sie sich in den Atlas ein, öffnen Sie die Einstellungen und navigieren Sie zur Registerkarte Updates.
- SCHRITT 3 Drücken Sie das Ordnersymbol und wählen Sie die Datei aus, die Sie soeben von der PROCENTEC-Website heruntergeladen haben.
Drücken Sie Upload und warten Sie, bis die Firmware erfolgreich hochgeladen wurde.
- SCHRITT 4 Starten Sie nun den Atlas neu und warten Sie, bis er wieder bereit ist (bis EINE der Ampeln wieder eingeschaltet wird). Dies kann einige Minuten bis zu einer halben Stunde dauern.
Ziehen Sie das Netzteil während des Aktualisierungsvorgangs nicht ab!
- SCHRITT 5 Navigieren Sie erneut zum Atlas. Auf der Login-Seite sehen Sie die Versionsnummer am unteren Rand der Seite. Sie entspricht der Version des Updatepakets.

18. Zurücksetzen des Geräts auf die Werkseinstellungen

Wenn der Atlas aus irgendeinem Grund nicht erreichbar ist, können Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Achtung: Dadurch werden alle Einstellungen zurückgesetzt, alle Messdaten gelöscht und beide Netzwerkschnittstellen auf ihre ursprüngliche IP-Adresse zurückgesetzt (Factory: 192.168.0.10; Office: 192.168.1.10)

18.1 Verwenden der Hardware-Reset-Taste

Der Atlas hat einen Reset-Knopf an der Vorderseite, wie in Abbildung 11 dargestellt. Sie können ein kleines Objekt, wie z. B. eine aufgebogene Büroklammer verwenden, um den Knopf hinter dem kleinen Loch auf der Vorderseite zu erreichen. Drücken Sie diesen Knopf während des Betriebs für 10 Sekunden und lassen Sie ihn dann los. Drücken Sie NICHT zu stark. Der Knopf erfordert nur wenig Druck. Nach 10 Sekunden startet das Gerät einen Werksreset, der ungefähr 2 Minuten dauert.

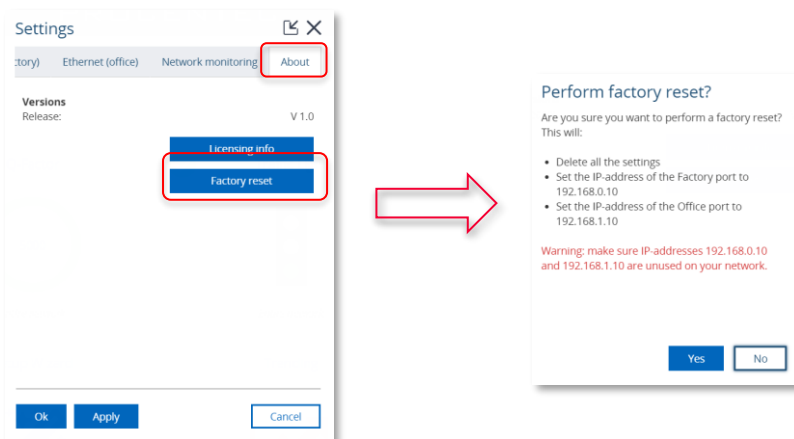


Figure 11 – Hardware-Reset-Taste

Nach dem Zurücksetzen wird er neu gestartet und auf den Standard-IP-Adressen wieder erreichbar sein. Sie müssen den Setup-Assistenten ausführen, bevor Atlas den normalen Betrieb fortsetzen kann. Bis dahin blinken die gelbe Ampel und die grüne RDY-LED.

18.2 Verwendung der Einstellungen in der Weboberfläche

Eine weitere Möglichkeit, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, ist über die Web-Oberfläche gegeben. Gehen Sie auf der Kachel "Einstellungen" zum letzten Tab "Info". In dieser Registerkarte finden Sie eine Schaltfläche für 'Factory reset'. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird ein Bestätigungsfenster angezeigt, in dem Sie das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen bestätigen können. Das Gerät startet einen Neuladevorgang, der ungefähr 2 Minuten dauert.



Nach dem Zurücksetzen wird er neu gestartet und auf den Standard-IP-Adressen wieder erreichbar sein. Sie müssen den Setup-Assistenten ausführen, bevor der Atlas den normalen Betrieb fortsetzen kann. Bis dahin blinken die gelbe Ampel und die grüne RDY-LED.

19. Firewall-Einstellungen

Atlas verwendet folgende Netzwerkports.

Portnummer/Protokoll	Beschreibung	Office-Schnittstelle	Factory-Schnittstelle
80/TCP	HTTP	Wird zum Umleiten auf HTTPS verwendet.	
137/UDP	NetBIOS	Zur Meldung des Hostnamen an Windows-Rechner.	
161/UDP	SNMP	Um Statusinformationen an externe Geräte zu melden.	Um Topologiedaten von den Geräten im Werksnetzwerk zu sammeln.
443/TCP	HTTPS	Wird für die Web-Oberfläche verwendet.	
4840/TCP	OPC UA	Wird nur verwendet, wenn der OPC UA Service in Atlas gestartet wird.	
5353/UDP	MDNS/Avahi	Zur Meldung des Hostnamen an Apple-Rechner.	
34964/UDP	PROFINET-I&M/RPC	Geschlossen	Wird verwendet, um PROFINET-spezifische Informationen zu sammeln.
44819/UDP	EtherNet/IP	Geschlossen	Wird verwendet, um Geräte zu finden, die Ethernet/IP unterstützen.

20. Technische Spezifikationen

Technische Daten - Atlas im Allgemeinen	
Abmessungen, Gewicht und Befestigung	
Abmessungen T X B x H (mm)	120 x 60 x 120 (Breite ohne Seitenabdeckung: 58 mm)
Gewicht	680 Gramm
DIN-Schiene	35 mm (mindestens 50 mm breit)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20 .. 60 °C
Lagertemperatur	-20 .. 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 98%
Schutzart	IP 20 (DIN 40 050)
Elektrotechnisch	
Betriebsspannung	12 .. 24 VDC
Absolute maximale Nennspannung	9 .. 32 VDC
Nennleistungsaufnahme	4,5 W
Maximale Leistungsaufnahme	20 W
Eingangsstrom (24 VDC)	Typ. 180 mA, maximal 840 mA
RL Kontakt	Maximal 220 VDC / 270 mA

Stromversorgung	
Speisesteckverbinder Betriebsspannung Nennleistungsaufnahme Maximale Leistungsaufnahme Verpolungsschutz Redundante Stromversorgung Kabeldurchmesser	Pin -: 0 V Pin +: +24 VDC Pin SH: Schirm 12 .. 24 VDC 4,5 W 20 W Ja Nein <2,5 mm ² <u>Installationshinweise:</u> Das Gerät muss über einen Trenntransformator mit einer sekundären gelisteten Sicherung versorgt werden, mit einem Sicherungswert von: <ul style="list-style-type: none"> • Maximal 5 Ampere bei Spannungen 12 .. 20 VDC, oder • Maximal 4 Ampere bei Spannungen 21 .. 24 VDC, oder mit einer Klasse 2 Stromversorgung (oder gleichwertig) gespeist werden.
Ethernet	
Verbindung (Factory und Office) Maximale Kabellänge Verbindungsgeschwindigkeit MAC Adresse Unterstützte Protokolle Verwendete Protokolle Standard-IP-Adresse nach Rückstellung/Kauf Standard Login/Passwort Verbindungen	RJ-45 100 m 10/100/1000 Mbps Bereich: 9C:B2:06:2B:40:00 - 9C:B2:06:2D:3F:FF OPC UA, PROFINET (nur Erkennung), PROFINET I&M0, Modbus TCP (nur Erkennung), Ethernet/IP (nur Erkennung) ARP, ICMP, DCP, SNMP, PROFINET I&M0 Factory: 192.168.0.10 Office: 192.168.1.10 admin / admin Bis zu 20 Web-Clients gleichzeitig

Relaiskontakt	
Widerstand UL maximale Kontaktbelastung	<p>100 .. 150 mΩ (inklusive Stecker)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 VDC, 2A, 60W • 110 VDC, 0.3A, 33W • 220 VDC, 0.27A, 60W <p>125 VAC, 0.5A, 62.5W</p> <ul style="list-style-type: none"> • 250 VAC, 0.25A, 62.5W <p><u>Installationshinweise:</u></p> <p>Das Gerät muss über einen Trenntransformator mit einer sekundären gelisteten Sicherung versorgt werden, mit einem Sicherungswert von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximal 5 Ampere bei Spannungen 12 .. 20 VDC, oder • Maximal 4 Ampere bei Spannungen 21 .. 24 VDC, <p>oder mit einer Klasse 2 Stromversorgung (oder gleichwertig) gespeist werden.</p>
SD-Karte	
Unterstützte Typen Kapazität	SD und SDHC Maximal 32 GB
USB--Ports	
Type Maximale Ausgangsleistung	USB 2.0 500 mA je Port
Andere	
MTBF	Noch nicht festgelegt

21. Bestellnummern

Komponenten	Bestellnummer	Anmerkungen
Atlas	101-800110	Atlas Zentraleinheit einschließlich Befestigungsmaterialien

22. Zertifikate

certificatie

QualityMasters hereby declares that

Procentec B.V.
Wateringen

has a management system that meets the requirements of the standard
NEN-EN-ISO 9001:2008

for the scope

Providing training courses, technical support, product development and the exploitation of the test laboratory.

Date of original approval 10-02-2003

Date of issue 25-01-2016

Valid until 10-02-2019

Certificate number NL 6594-uk

On behalf of Stichting QualityMasters,



N.B. The failure to meet the conditions as set forth in the certification agreement, or non-compliance with the given standard and/or guidelines, may lead to the suspension or cancellation of the certificate. This certificate remains the property of Stichting QualityMasters, Nieuwland Parc 157, 3354 LJ Papendrecht.

QualityMasters
ISO Certifying 

23. Vertriebsniederlassungen und Vertriebspartner

ZENTRALE

PROCENTEC
Klopperman 16
2292 JD WATERINGEN
Niederlande

T: +31-(0)174-671800
F: +31-(0)174-671801
E: info@procentec.com
I: www.procentec.com

ÄGYPTEN

Mas Trading
37, 105 Street
Al-Etihad Square
Ägypten

T: +2 02 2524 2842
F: +2 02 2524 2843
E: aya.elshafei@masautomation.com
I: www.masautomation.com

MTSE
7, Amin Annis St., 4th Sec.
11341 Cairo
Ägypten

T: +20 2 241 475 07
F: +20 2 229 031 60
E: hassan.mahdy@mtse.com.eg
I: www.mtse.com.eg

ARGENTINIEN

eFALCOM
Alcorta 2411
B1744 - Moreno
Buenos Aires
Argentinien

T: +54 237 46 31 151
F: +54 237 46 31 150
E: santiago.falcomer@efalcom.com
I: www.efalcom.com.ar

AUSTRALIEN

IS Systems Pty Limited
14 Laverick Ave.,
Tomago
NSW, Australien, 2322

T: +61 2 4964 8548
F: +61 2 4964 8877
E: fritz.woller@issystems.com.au
I: www.issystems.com.au

Pentair Flow Control Pacific
1 Percival Road
Smithfield
NSW, Australien, 2164

T: +61 2 4448 0466
F: +61 2 4423 3232
E: sharee.hazell@pentair.com.au
I: www.profibuscentre.com.au

BELGIEN und LUXEMBOURG

Bintz Technics N.V.
Brixtonlaan 23
B-1930 Zaventem
Belgien

T: +32 2 720 49 16
F: +32 2 720 37 50
E: bloemen@bintz.be
I: www.bintz.be

BRASILIEN

Westcon Instrument. Indl Ltda
Rual Alvaro Rodrigues, 257
São Paulo – SP
Brasilien - CEP 04582-000

T: +55 11 5561-7488
F: +55 11 5093-2592
E: paolo@wii.com.br
I: www.wii.com.br

CHILE

RP Ingenieria Limitada
Tucapel 92 oficina 52
Concepción
Chile

T: +56-(0)41-2469350
F: +56-(0)41-2522592
E: rodrigopinto@rpingeneria.cl
I: www.rpingeneria.cl

CHINA

PROCENTEC Beijing
Room E-1115 WangJingYuan YouLeHui
ChaoYang
Beijing
China

T: +86(10)84766911 or 84787311
F: +86(10)84766722
E: info@procentec.net
I: www.procentec.net

DÄNEMARK

ProSaiCon
Jernbanegade 23B
DK 4000 Roskilde
Dänemark

T: +45 70 20 52 01
F: +45 70 20 52 02
E: hfj@prosaicon.dk
I: www.prosaicon.dk

ESTLAND

Saksa Automaatika OU
Peterburi Tee 49
Tallinn
EE-11415 Estland

T: +372 605 2526
F: +372 605 2524
E: info@saksa-automaatika.ee
I: www.saksa-automaatika.ee

FINNLAND

Hantekno Oy
Kalliotie 2
04360 Tuusula
Finnland

T: +358 40 8222 014
E: info@hantekno.com
I: www.hantekno.fi

FRANKREICH

AGILiCOM
Bâtiment B
1, rue de la Briaudière
Z.A. La Châtaigneraie
37510 BALLAN-MIRE
Frankreich

T: +33 247 76 10 20
F: +33 247 37 95 54
E: jy.bois@agilicom.fr
I: www.agilicom.fr

DEUTSCHLAND

PROCENTEC GmbH
Benzstrasse 15
D-76185 Karlsruhe
Deutschland

T: +49-(0)721 831 663-0
F: +49-(0)721 831 663-29
E: info@procentec.de
I: www.procentec.de

INDIEN

UL Engineering Services & Software Pvt Ltd
Nirman Classic,
Katraj-Kondhwa Road,
Katraj, Pune-411046
Indien

T: +91-202 696 0050
F: +91-202 696 2079
E: dileep.miskin@ulepl.com
I: www.ulepl.com

IRLAND

PROFIBUS Ireland
Automation Research Centre
University of Limerick
National Technology Park, Plassey
Limerick
Irland

T: +353-61-202107 or +35361240240
F: +353-61-202582
E: info@profibus.ie
I: www.profibus.ie

ISRAEL

Instrumentics Industrial Control
8 Hamlacha St.
New Industrial Zone
Netanya, 42170
Israel

T: +972-9-8357090
F: +972-9-8350619
E: info@instrumentics-ic.co.il
I: www.inst-ic.co.il

ITALIEN

PROCENTEC Italy
Via Branze n. 43/45
25123 Brescia
Italien

T: +39 030 200 8610
F: +39 030 238 0059
E: www.procentec.it
W: www.procentec.it

JAPAN

TJ Group
C/O Japanese PROFIBUS Organisation
West World Building 4F
3-1-6 Higashi-Gotanda,
Shinagawa-ku,
Tokyo, 141-0022
Japan

T: +81-3-6450-3739
F: +81-3-6450-3739
E: info@profibus.jp

KANADA

Streamline Process Management Inc.
#3, 4351 – 104 Ave SE
Calgary, Alberta T2C 5C6
Kanada

T: +1 403 225 1986
F: +1 587 585 2828
E: admin@streamlinepm.com
I: www.streamlinepm.com

KOREA

Hi-PRO Tech. Co., Ltd.
#2802, U-Tower, 1029
Youngduk-dong, Giheung-gu
Yongin-Si, Kyunggi-do,
446-908 Korea

T: +82 82-31-216-2640
F: +82 82-31-216-2644
E: chays@hiprotech.co.kr
I: www.profibus.co.kr

LIBANON

Industrial Technologies S.A.L. (ITEC)
Point Center, Boulevard Fouad Chehab
Sin El Fil
Beirut
Libanon

T: +961 1 491161
F: +961 1 491162
E: sales@iteclb.com
I: www.iteclb.com

MEXIKO

Grid Connect Inc.

T: +1 530-219-2565 (Spanish)
E: tomf@gridconnect.com
I: www.gridconnect.com

NIEDERLANDE

PROCENTEC B.V.
Klopperman 16
2292 JD Wateringen
Niederlande

T: +31 (0)174 671800
F: +31 (0)174 671 801
E: info@procentec.com
I: www.procentec.com

NEUSEELAND

Mantis Systems
34 Glasgow St.
Dunedis
Neuseeland

T: +643 455 6072
F: +31 (0)174 671 801
E: tbaldock@mantis-sys.co.nz
I: www.mantis-sys.co.nz

NORWEGEN

AD Elektronikk AS
Boks 641
N-1401 SKI
Norwegen

T: +47 64 97 60 60
F: +47 64 97 60 70
E: kai@ade.no
I: www.ade.no

NIGERIA

PowerPro Company Limited
DTN Complex, Off Lateef Jakande Road
Ikeja, Lagos
Nigeria

T: +234 909 019 8004
E: babangida@powerpro.ng
I: www.powerpro.ng

PERU

ControlWare
Jr. Los Silicios 5409
Los Olivos - L39
Peru

T: +51 1637 3735
F: +51 1528 0454
E: info@controlware.com.pe
I: www.controlware.com.pe

PAKISTAN

OTC
Suite No. 4, 1st Floor Liberty Heights
Main Boulevard Gulberg
Lahore - 54660
Pakistan

T: +92 42 3587 2667-9 Ext. 117
F: +92 42 3587 2670
E: nsm@otc.com.pk
I: www.otc.com.pk

POLEN

INTEX Sp. z o.o.
ul. Portowa 4
44-102 Gliwice
Polen

T: +48 32 230 75 16
F: +48 32 230 75 17
E: intex@intex.com.pl
I: www.intex.com.pl

RUMÄNIEN

S.C. SVT Electronics S.R.L.
Brăila 7
540331 Tg-Mure
Rumänien

T: +40 365 809 305
F: +40 365 809 305
E: sajgo.tibor@svt.ro
I: www.svt.ro

SAUDI-ARABIEN

ASM Process Automation
Al-Zahra Dist. – Attas st.
cross section with helmy Kutby St.
Villa no.25
Jeddah-21553
Saudi Arabia

T: +966 2 691 2741
F: +966 2 682 8943
E: info@asmestablishment.com
I: www.asmeestablishment.com

SINGAPUR

Allegro Electronics
236 Serangoon Avenue 3 07-98
Singapur 550236

T: +65 6287 8063
F: +65 9683 3168
E: sales@allegro.com.sg
I: www.allegro.com.sg

Gissmatic
318 Tanglin Road, No. 01-34
Singapur 247979

T: +65 900 912 76
E: sales@gissmatic.com
I: www.gissmatic.com

SLOWAKISCHE REPUBLIK

ControlSystem s.r.o.
Stúrova 4
977 01 BREZNO
Slowakische Republik

T: +421 486115900
F: +421 486111891
E: jan.snopko@controlsystem.sk
E: jan.snopko@controlsystem.sk

SÜDAFRIKA

IDX ONLINE CC
1 Weaver Street
Fourways
Johannesburg
Sudafrika – 2191

T: +27(11) 548 9960
F: +27(11) 465-8890
E: sales@idxonline.com
I: www.idxonline.com

SPANIEN und PORTUGAL

LOGITEK, S.A
Ctra. de Sant Cugat, 63 Esc. B Planta 1ª
Rubí (BARCELONA), 08191
Spanien

T: +34 93 588 6767
E: xavier.cardena@logitek.es
I: www.logitek.es

SCHWEDEN

P&L Nordic AB
Box 252
S-281 23 Hässleholm
Schweden

T: +46 451 74 44 00
F: +46 451 89 833
E: hans.maunsbach@pol.se
I: www.pol.se/profibus

SCHWEIZ

EME AG
Lohwisstrasse 50
CH-8123 Ebmatingen
Schweiz

T: +41 44 982 11 11
E: mhauri@eme.ch
I: www.eme.ch

TAIWAN

Orion Energy Technology
3F, No. 2, Aly. 6, Ln. 109, Sec. 2, Huanshan Rd.
Neihu District, Tapei City
114, Taiwan

T: +886 9 370 270 96
E: jackychiu76@gmail.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK

FOXON s.r.o.
Polní 367
460 01 Liberec 12
Tschechische Republik

T: +420 484 845 555
F: +420 484 845 556
E: foxon@foxon.cz
I: www.foxon.cz

TÜRKEI

Emikon Otomasyon
DES Sanayi sitesi 103 sokak
B-7 blok No:16 Yukari Dudullu / Umraniye
Istanbul 34776
Türkei

T: +90 216 420 8347
F: +90 216 420 8348
E: tolgaturunz@emikonotomasyon.com
I: www.emikonotomasyon.com

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

Synergy Controls
907, IT Plaza Silicon Oasis :
Dubai
Vereinigte Arabische Emirate

T: +971 4 3262692
F: +971 4 3262693
E: sales@synergycontrols.ae

GROSSBRITANNIEN und NORDIRLAND

Verwer Training & Consultancy
5 Barclay Road
Poynton, Stockport
Cheshire SK12 1YY
Grossbritannien

T: +44 (0)1625 871199
E: andy@verwertraining.com
I: www.verwertraining.com

Hi-Port Software
The Hub 2 Martin Close
Lee-on-Solent
Hampshire PO13 8LG
Grossbritannien

T: +44 (0)8452 90 20 30
F: +44 (0)2392 552880
E: sales@hiport.co.uk
I: www.hiport.co.uk

iTech
Unit 1
Dukes Road
Troon
Ayrshire KA10 6QR
Grossbritannien

T: +44 (0)1292 311 613
F: +44 (0)1292 311 578
E: sales@itech-troon.co.uk
I: www.itech-troon.co.uk

Parkelect Ltd.
84 Dargan Road
Belfast
BT3 9JU
Nordirland

T: +44 2890 777743
F: +44 2890 777794
E: jgillan@parkelect.co.uk
I: www.parkelect.co.uk

USA

Grid Connect Inc.
1630 W. Diehl Road
Naperville, Illinois 60563
USA

T: +1 630 245-1445
F: +1 630 245-1717
E: sales@gridconnect.com
I: www.gridconnect.com/procentec.html

VIETNAM

Bavitech Corporation
42 Truong Son Street
Ward 2, Tan Binh District
Ho Chi Minh City
Vietnam

T: +84-8-3547 0976
F: +84-8-3547 0977
E: hai.hoang@bavitech.com
I: www.bavitech.com

Die vollständige Liste unserer Distributoren finden Sie hier: www.procentec.com/company/distributors/. Falls Ihr Land oder Ihre Region nicht auf der Liste steht, können Sie uns gerne kontaktieren. Wir sind noch auf der Suche nach Distributoren für fehlende Regionen oder Länder.



24. Über PROCENTEC

PROCENTEC ist ein Spezialist im Bereich der PROFIBUS und PROFINET-Technologie und entwickelt Produkte zur Optimierung der Produktionsprozesse der Endanwender. Unsere innovativen Lösungskonzepte sichern unseren Kunden Erfolg im Bereich der industriellen Automatisierung und bestmögliche Prozessergebnisse.

PROCENTEC liefert weltweit alle notwendigen Komponenten, die für ein messbares und lenkbares Netzwerk erforderlich sind. Wir entwickeln und produzieren alle Produkte in den Niederlanden und exportieren sie über unser weltweites Vertriebsnetzwerk. PROCENTEC beschäftigt ein professionelles Team von qualifizierten Support-Ingenieuren, die Unterstützung vor Ort und Online bieten. Unsere Fachkräfte verfügen über mehr als 20 Jahre Erfahrung mit der PROFIBUS- und PROFINET-Technologie. Sie unterstützen die Endnutzer beim Umsetzungs- und Zertifizierungsverfahren, bei Prüfungen und Fehlfunktionen. PROCENTEC ist ferner ein international anerkanntes Kompetenz- und Fortbildungszentrum für PROFIBUS und PROFINET. Wir bieten Schulungen an, die den Mitarbeitern helfen, Techniken optimal für ihre Unternehmensziele umzusetzen.

Produkte

- Atlas
- ComBricks
- ProfiHub
- ProfiTrace
- VPSwitch
- VPGate
- Kabel und Steckverbinder

Dienstleistungen

- Vor Ort & Online-Support
- Netzwerküberprüfung
- Netzwerk Zertifizierung
- Beratung
- Kompetenzzentrum

Fortbildung

- PROFIBUS-Fortbildungskurse
- PROFINET-Fortbildungskurse
- Produktschulungen
- Testlabor & Demozentrum
- PROFINET Tools





PROCENTEC BV
Klopperman 16
2292 JD Wateringen
Niederlande

T: +31 (0)174 671 800
F: +31 (0)174 671 801
E: support@procentec.com
I: www.procentec.com

PROCENTEC GmbH
Benzstraße 15
76185 Karlsruhe
Deutschland

T: +49 (0)721 831 663 0
F: +49 (0)721 831 663 29
E: support@procentec.de
W: www.procentec.de

PROCENTEC SRL
Via Branze 44
25123 Brescia
Italien

T: +39 030 2008610
F: +39 030 2380059
E: support@procentec.it
W: www.procentec.it